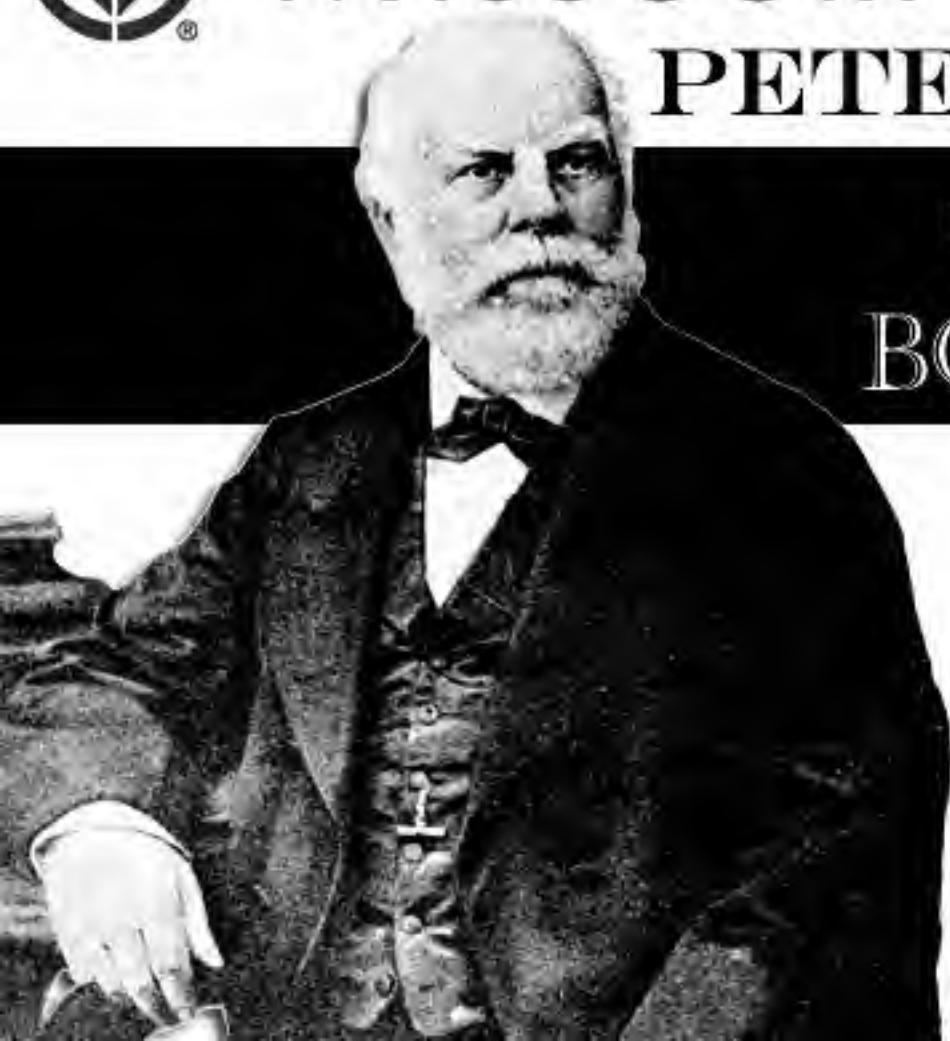




MISSOURI BO PETER H.

GEOR
BOTAN



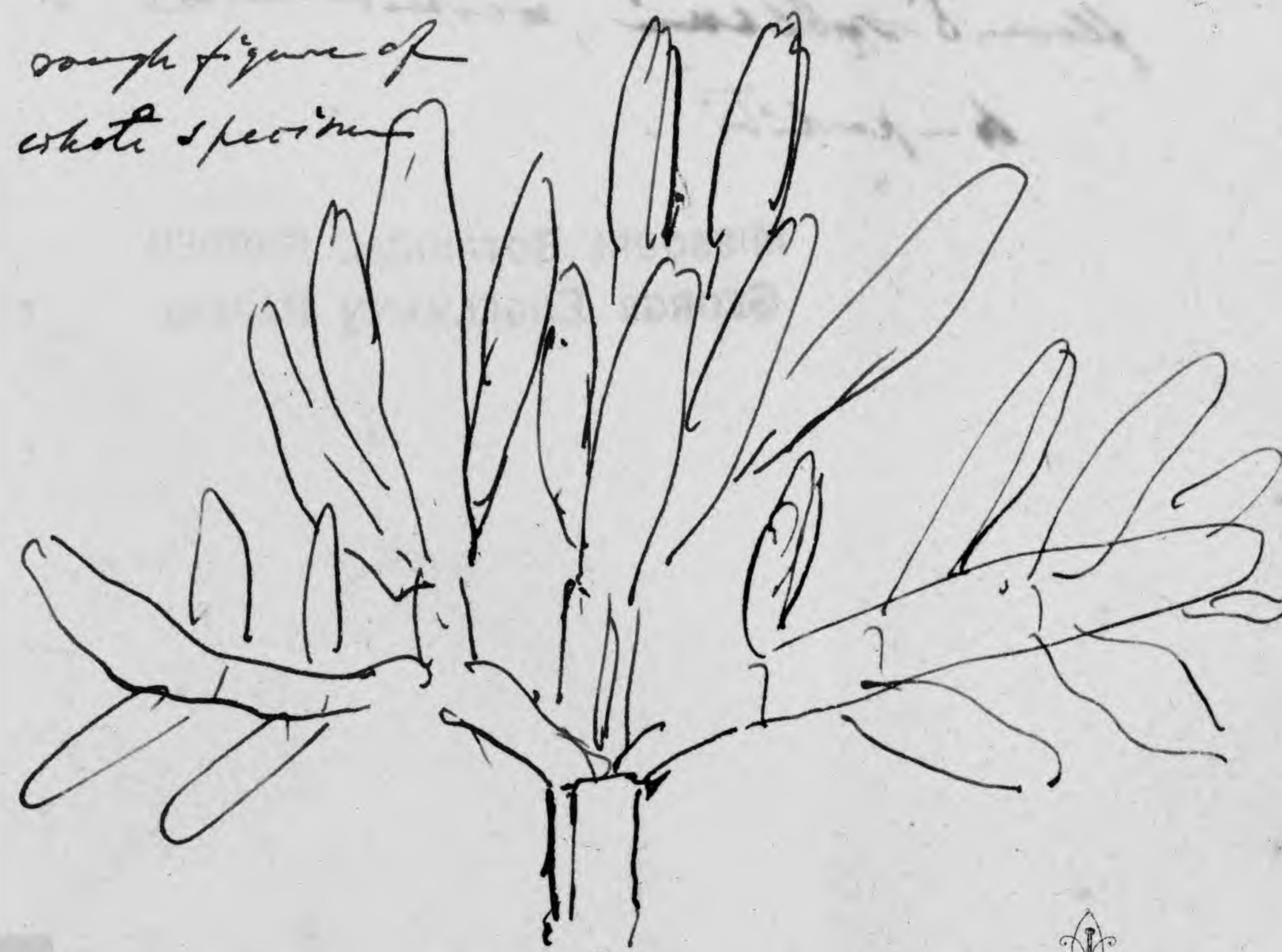
*Since
page
online
nu*

OFFICE 201 S 5TH ST RESIDENCE 3003 LOCUST ST.
DR. GEO. ENGELMANN,

Sierra Madre, N.W. Mexico

Seemann 2183

rough figure of
whole specimen



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

9

Ar. crassum (var. *luteum*)

Median 2-3"

volventum. 4-5"

(*Ar. luteum* Burm. 4-5" cm
var. pauciflora Griseb. recti elongata
flaviflora Schlecht., recti lata
 4-partit).

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
 GEORGE ENGELMANN PAPERS

2366

Fl. mag. 4-5 mm dia (?)
~~at the~~
 pollen 0.029 (several)
 fr.
 floranthus



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved

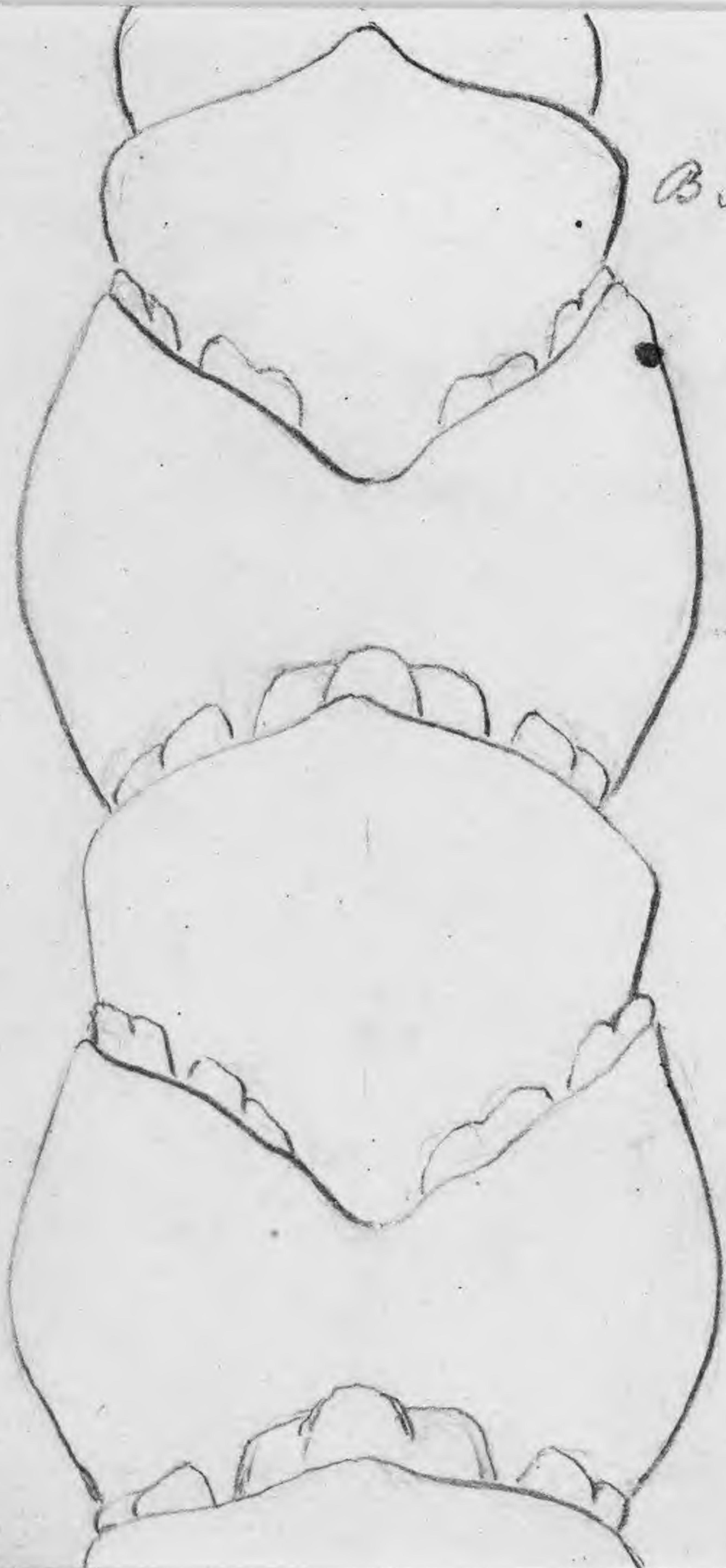


MISSOURI
 BOTANICAL
 GARDEN

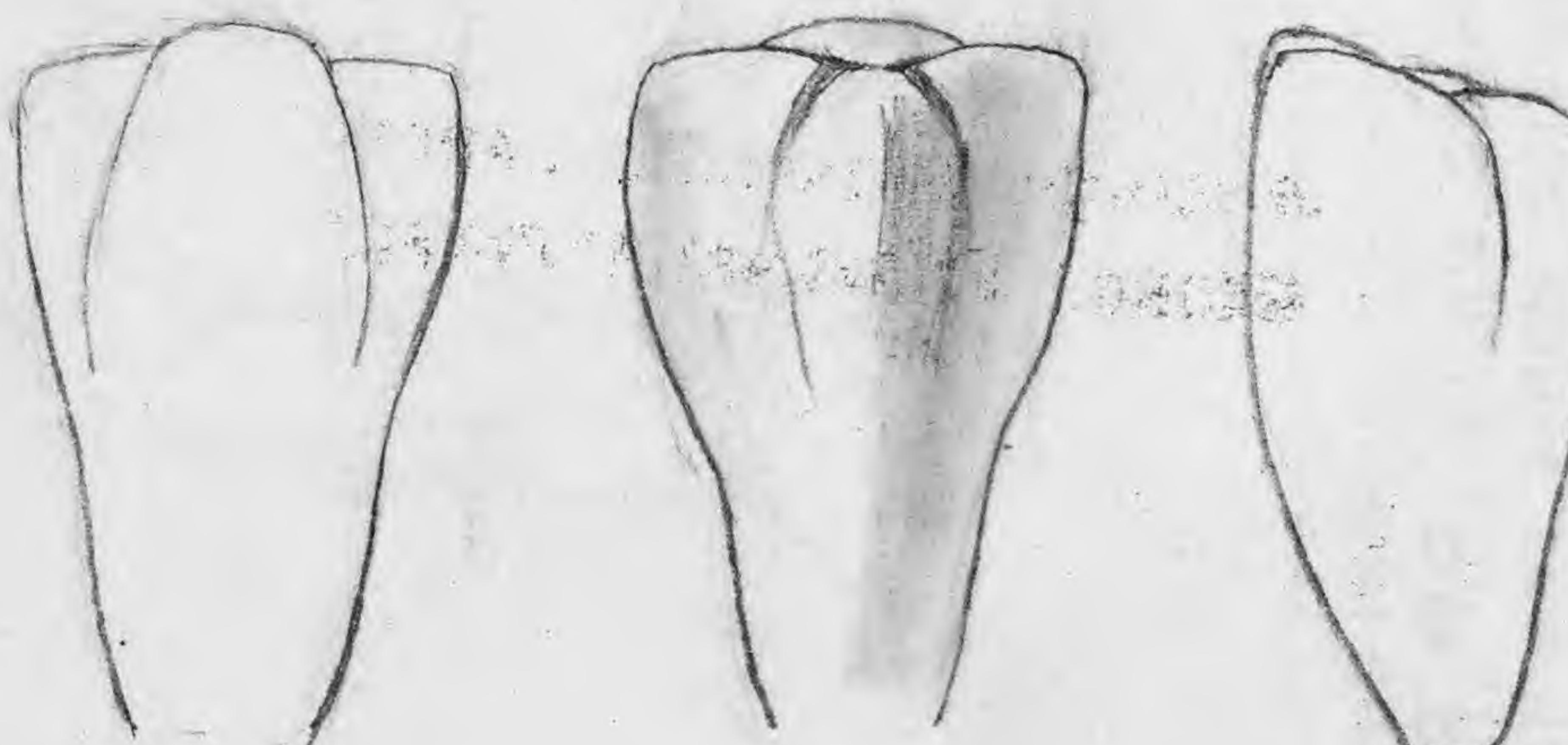
Arenanthobium

Nov 2 1871

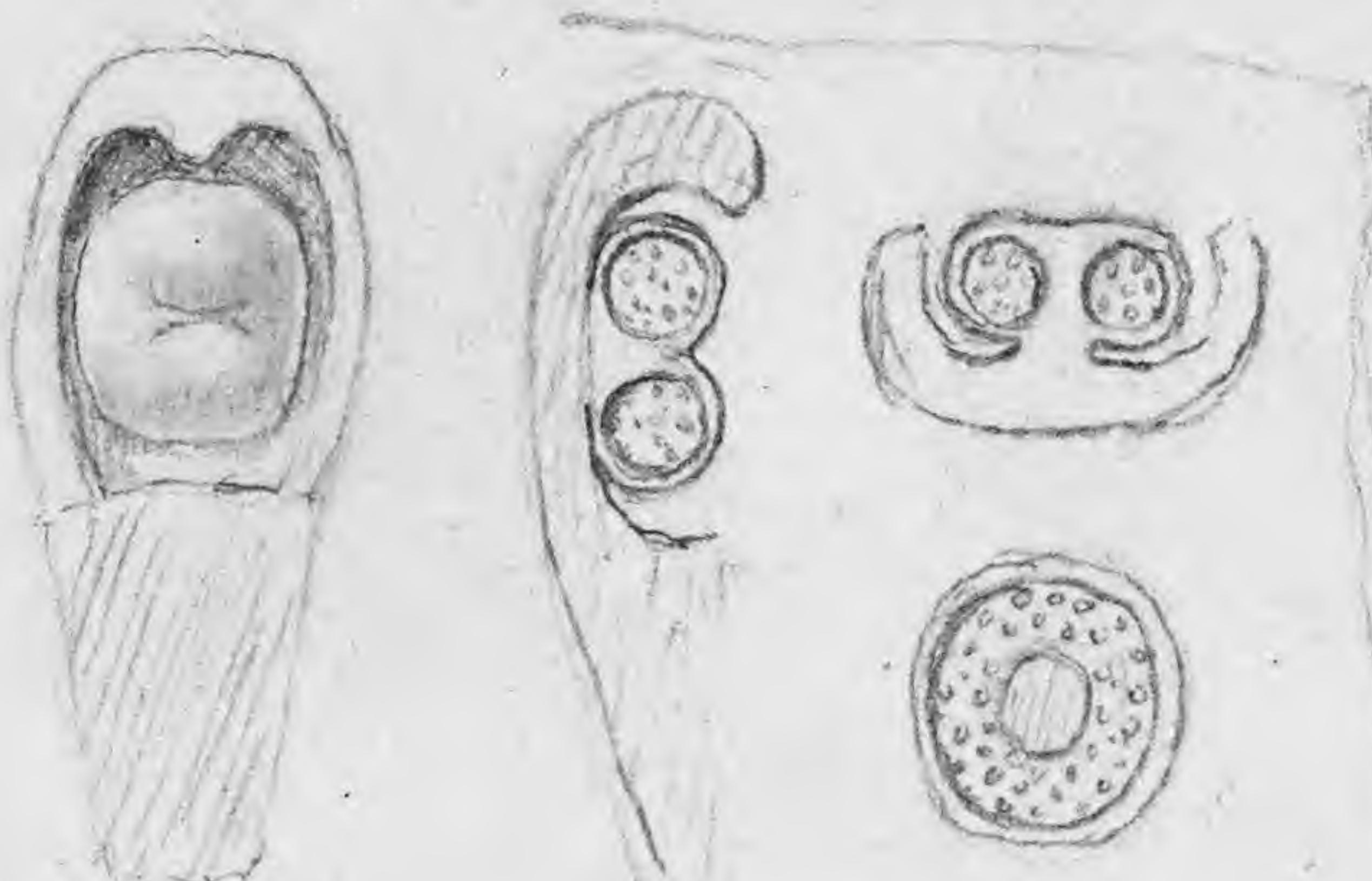
x10



B Seemann 2138 Sierra Madre Northwest Mexico



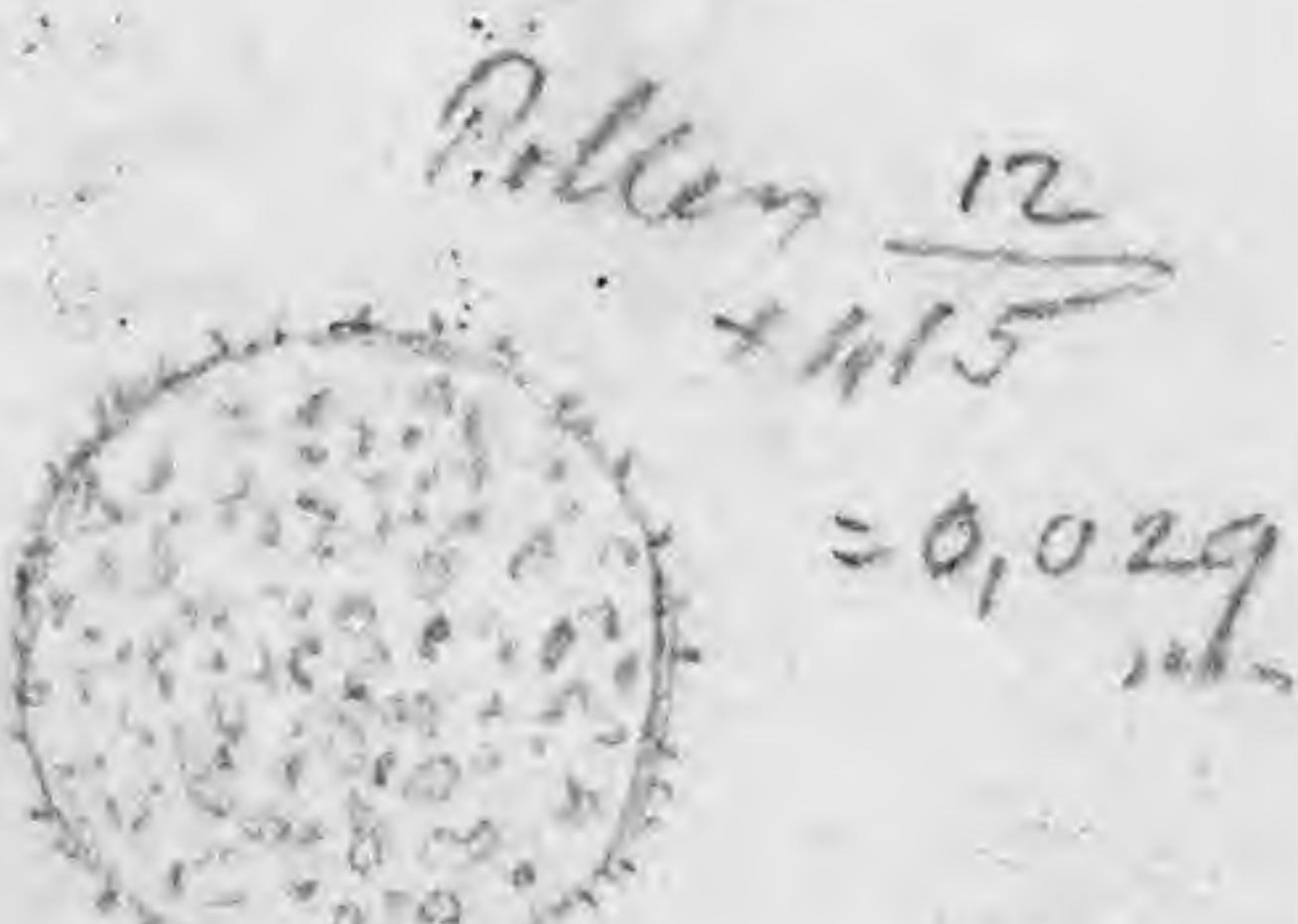
dorsal or extensor posterior
frontal or interior anterior
x10



different sections
of anther

bed of
♂ flower
x10

Nov 2



Pollen 12
+ 115
= 0.029 mm

joints 2.5 mm long, 4-5 mm thick
3 male flowers in each axil
3 mm long, 4-parted
anther 0.8 mm in diameter, 1-mm
with a central column
pollen spindles 0.029 mm diam



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Deutsche Apotheker.

HENRY DIERS.

APOTHECARY,

South East Corner Fifth and Biddle Streets,
ST. LOUIS. MO.

always 3 ♂ flowers : axils
middle one always 4 parted
lateral ones 4 or sometimes
3 parted

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

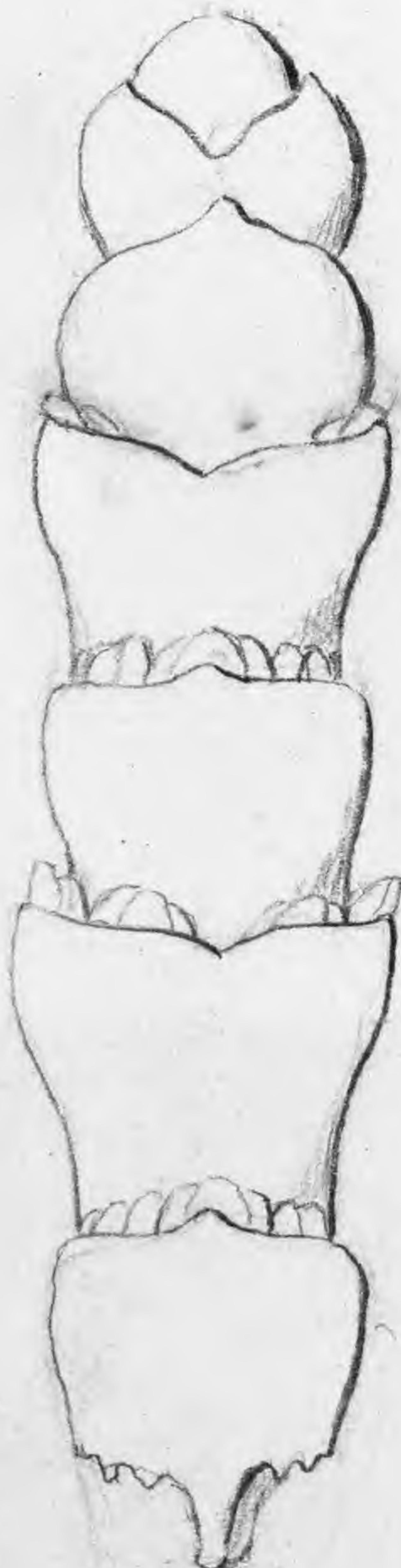
copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Seemann 2138

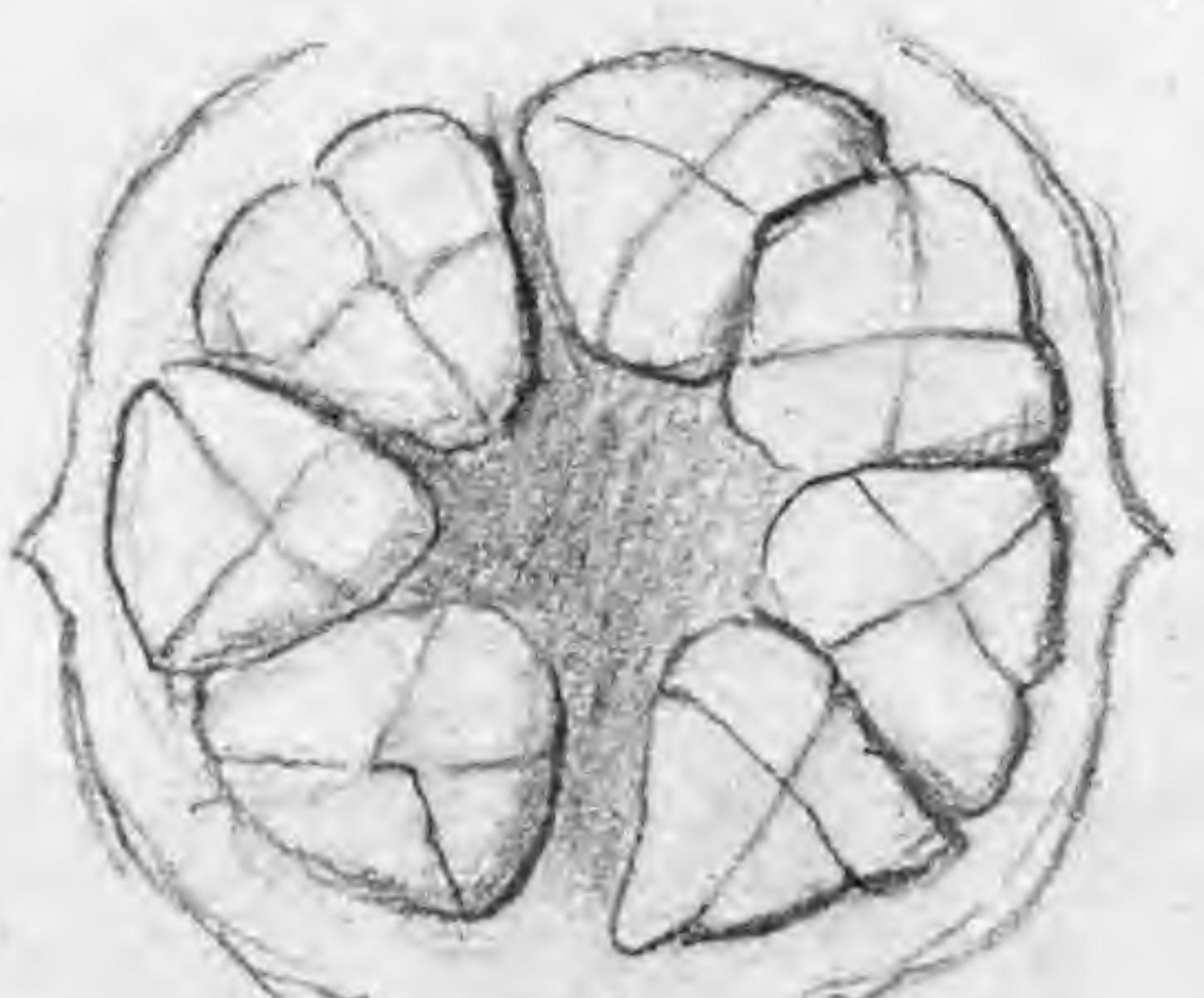
Nov 22 1871



x4



very young terminal
bud, 4 parted, between
the upper pair of
sterile bracts (laid open)
next pair also sterile
3^d pair (from top) with single
flowers



top view of
7 male fl x 4
all 4-parted

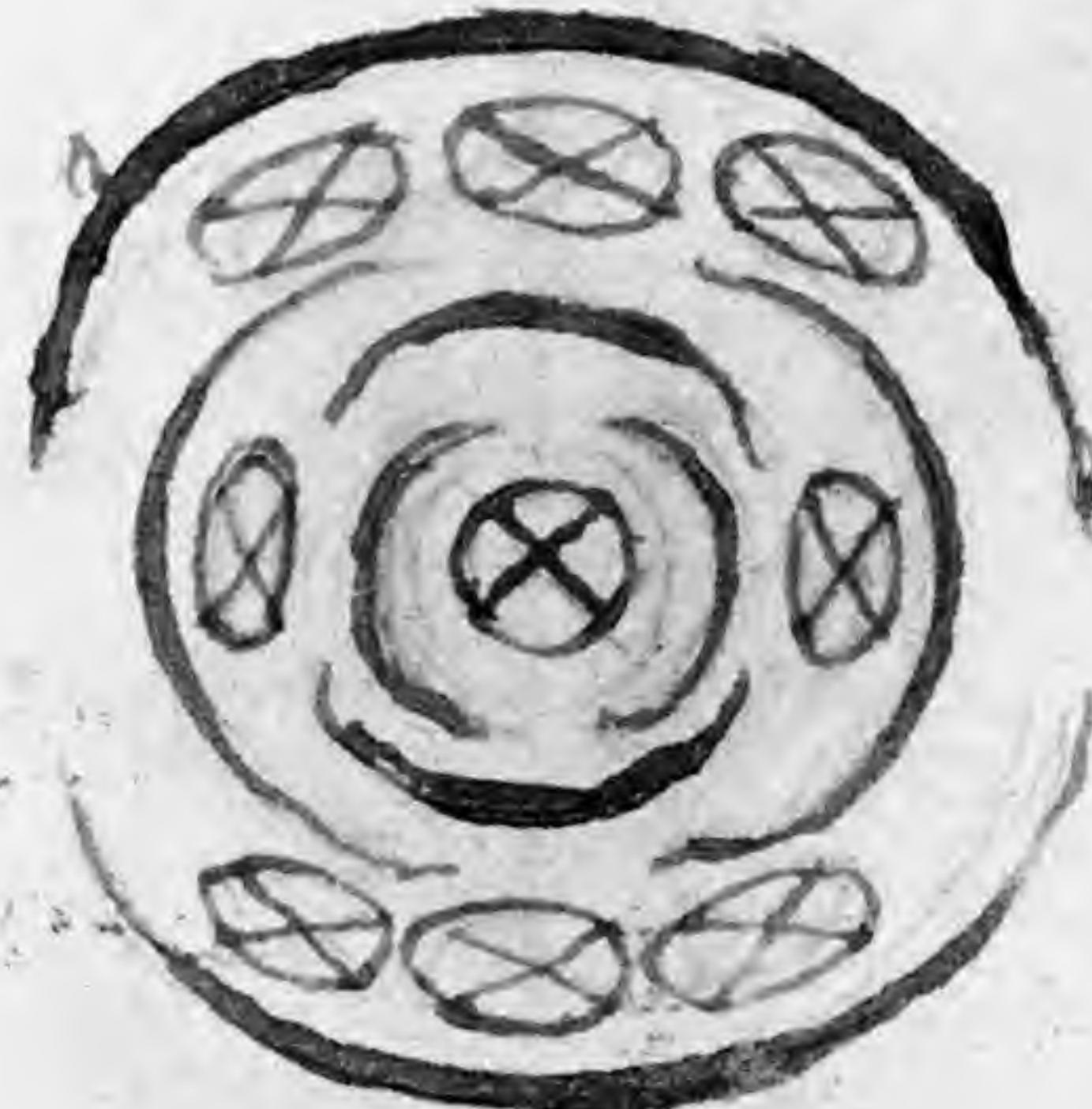
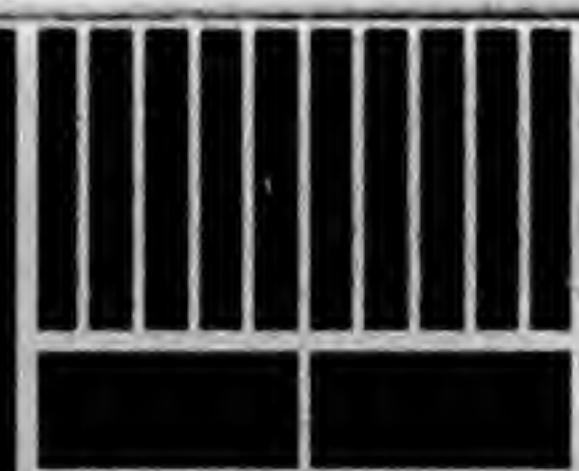


Diagram of
top of axis of
male flowering
plant

Immature male specimen

Trunk branched
Branches stout (to 5 mm)
petiolous ^{diandrous}
bearing in each axil normally
3 flowers - 1 axillary 2 lateral
so that each whorl consists
of 6 flowers. Uppermost
pair of bracts (in the specimen
examined) sterile, the next below
bearing only single flowers & apex terminated
by a terminal flower. all flowers regularly 4-parted



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7365

Deutsche Apotheker.

HENRY DIERS.

APOTHECARY,

South East Corner Fifth and Biddle Streets,
ST. LOUIS, MO.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN

GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

A. verticilliflorum

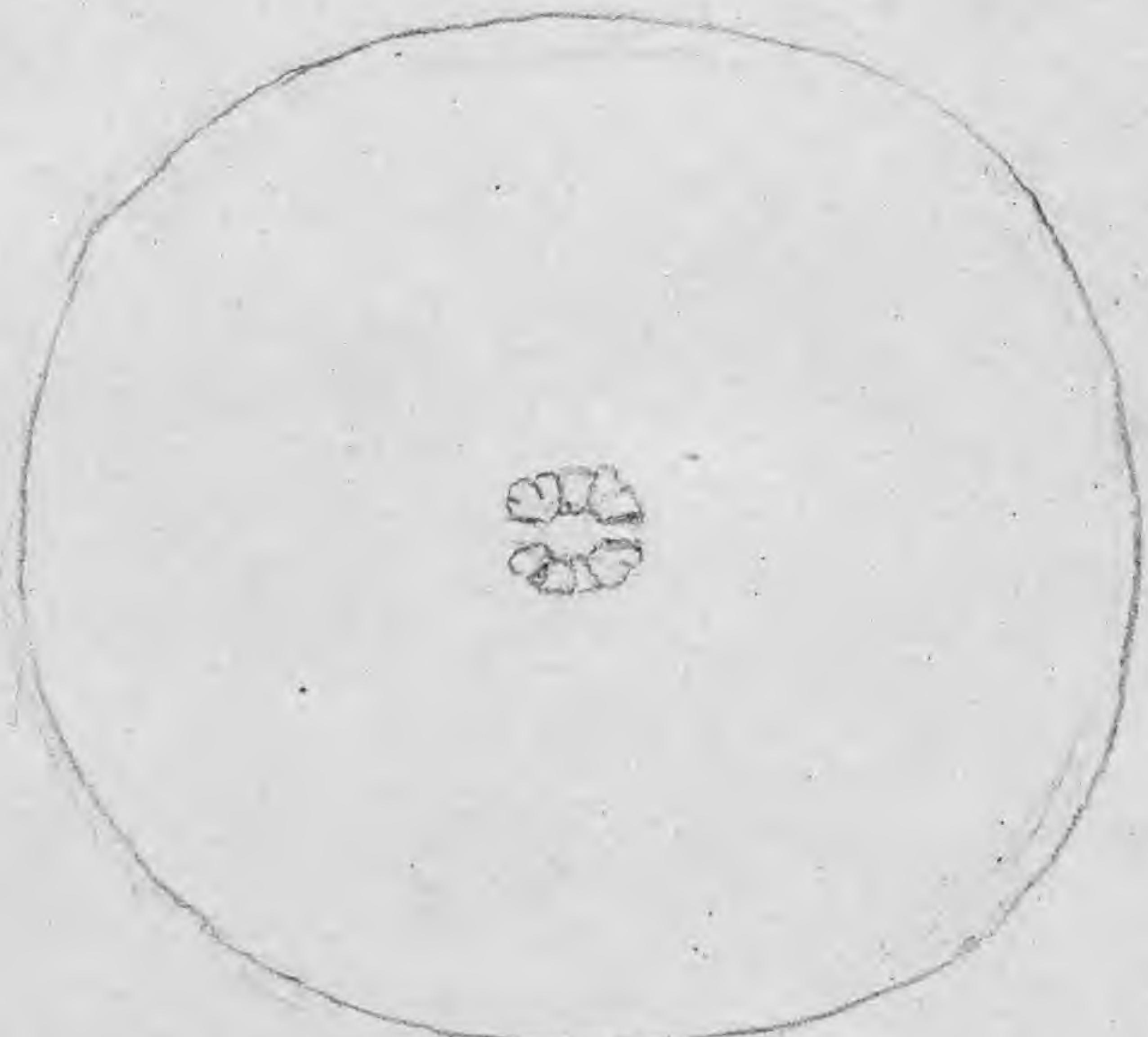
Dec 31 1871

$\times 10$

Secundum

Mayo

Section of very young joints



Section of same
ligaments part only

$\times 60$



MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved

7366



Marble Building Cor. Fourth & Olive Sts. St. Louis, Mo

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

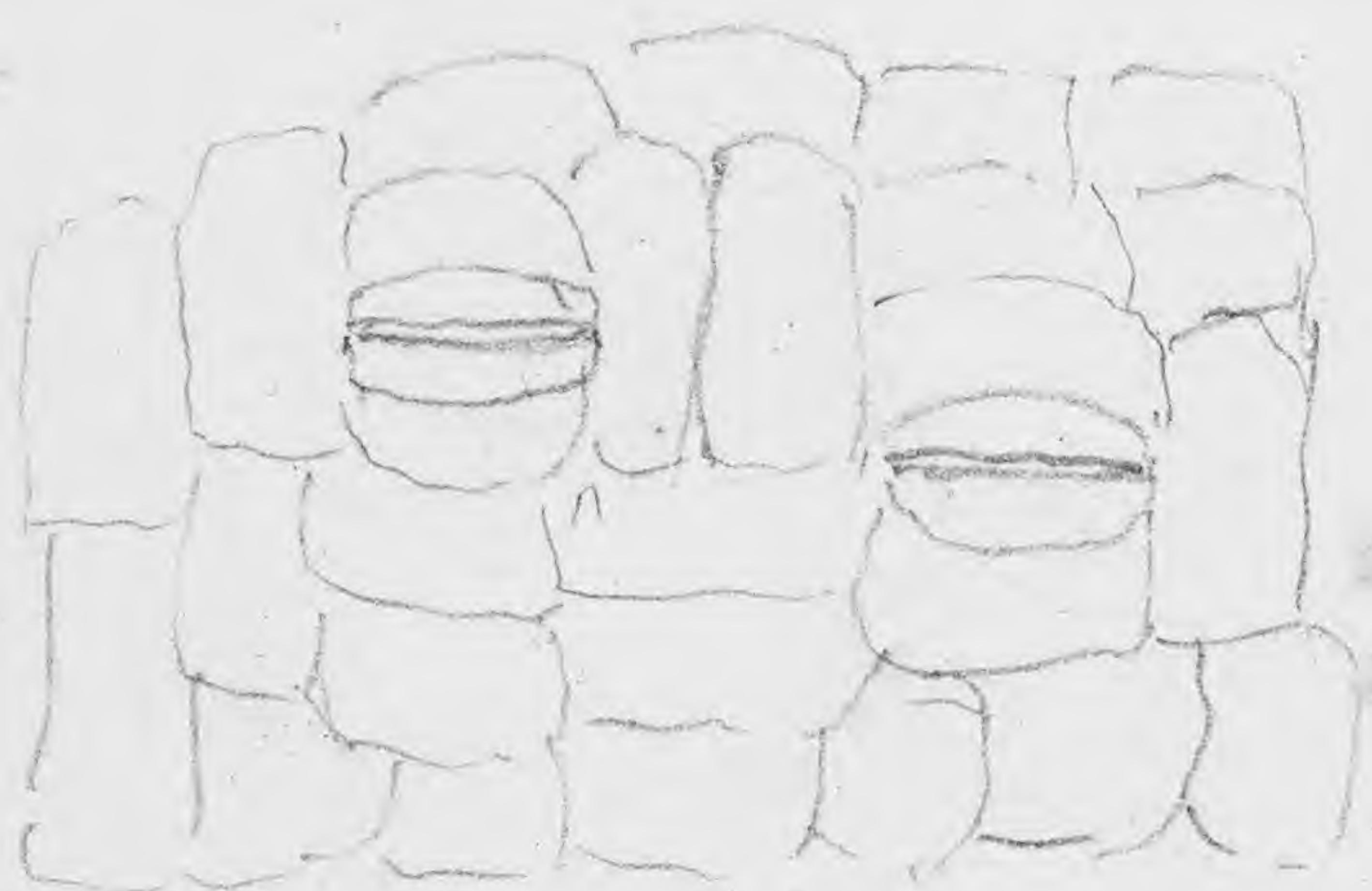
copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

March 31 1892

Secmann, Sierra Madre



specimens of sepal

223949 MUSEUM OF NATURAL HISTORY
GEOLOGE ENDOWMENT FUND

×280

epidermis
of anther



Pollen
baked
in alcohol
×415



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

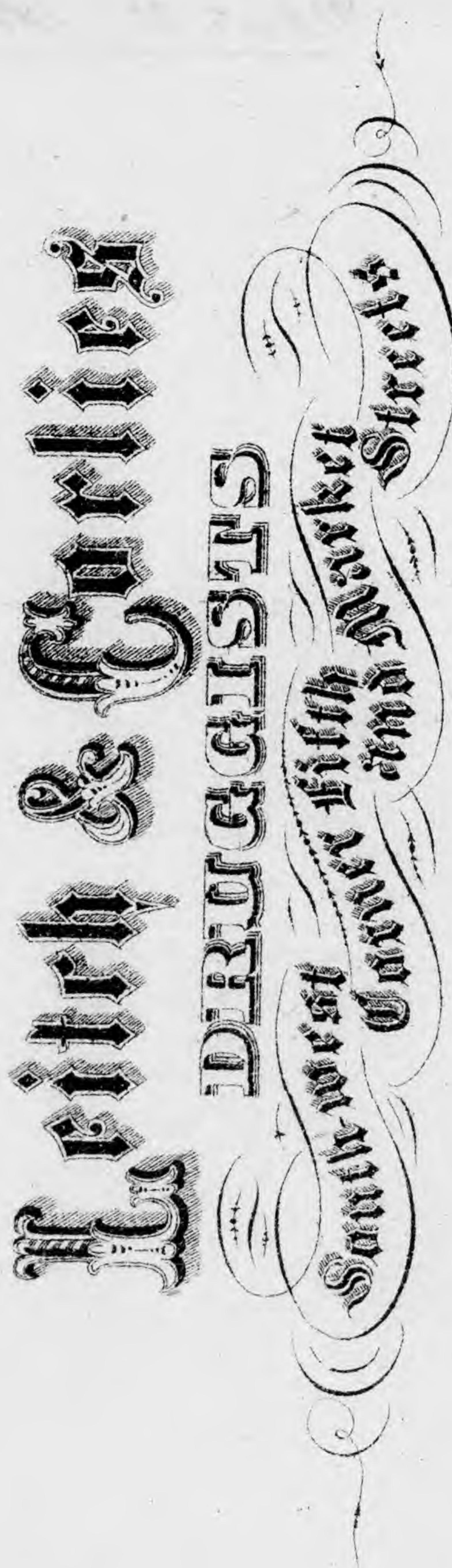
cm

copyright reserved

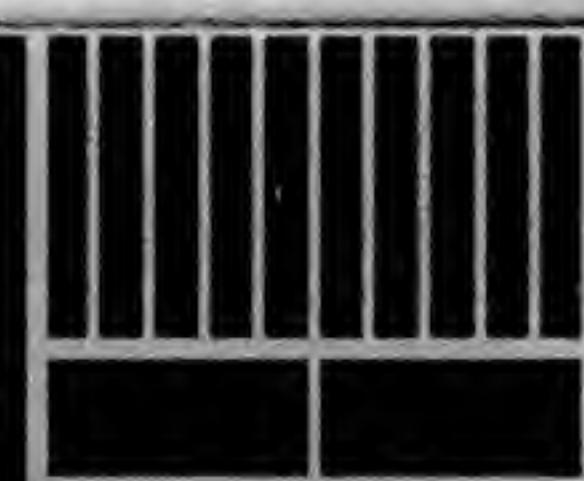


MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

73 67



MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved

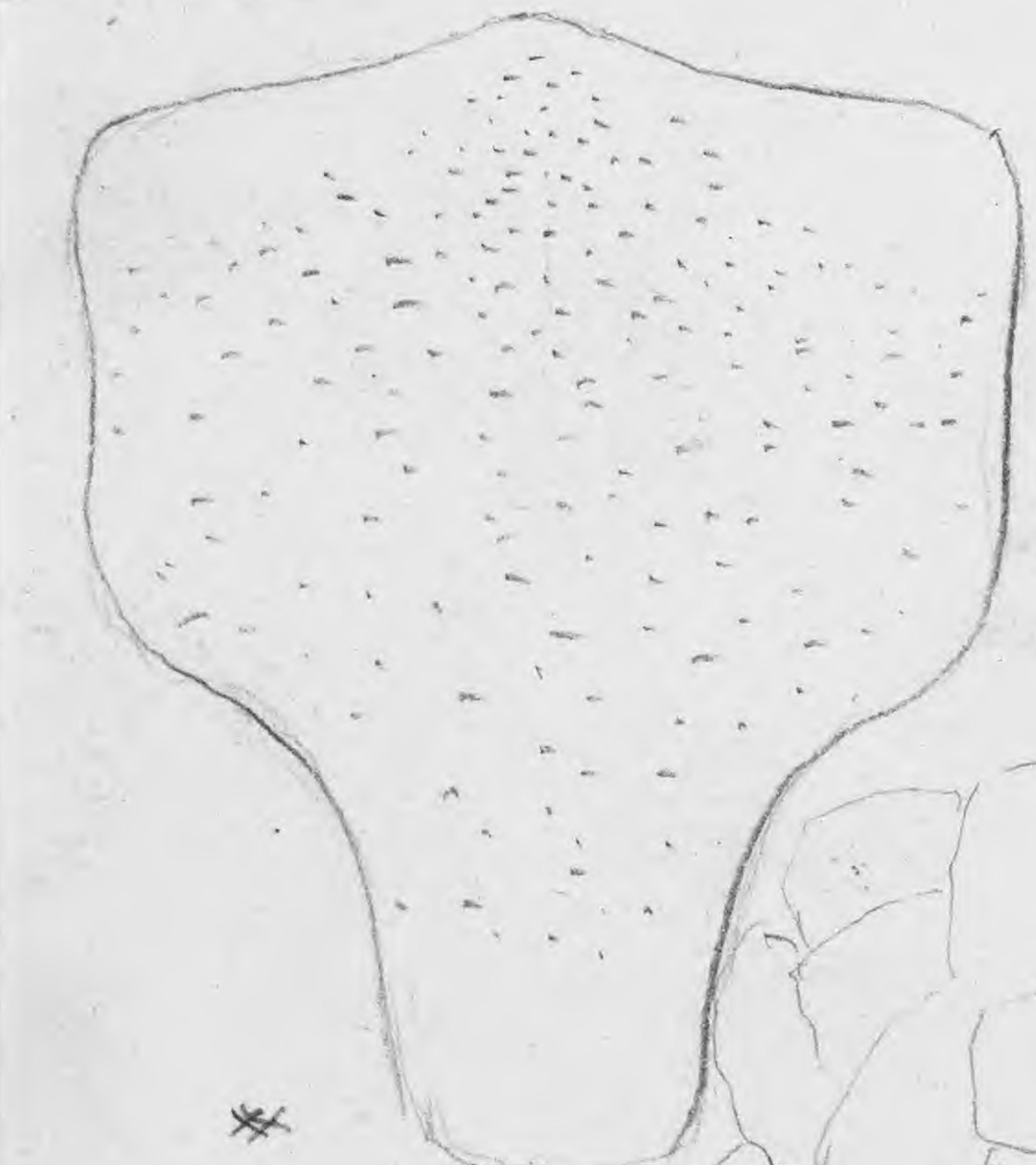


MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

x10

March 31 1872

Seemann, Dicran Radre



lower part of stem



probably $\times 45$ 280 μ

epidermis of upper side of leaf

epidermis of back of leaf
large stomata, small cells



lowest part at * with here and there
a cell with a few crystals



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

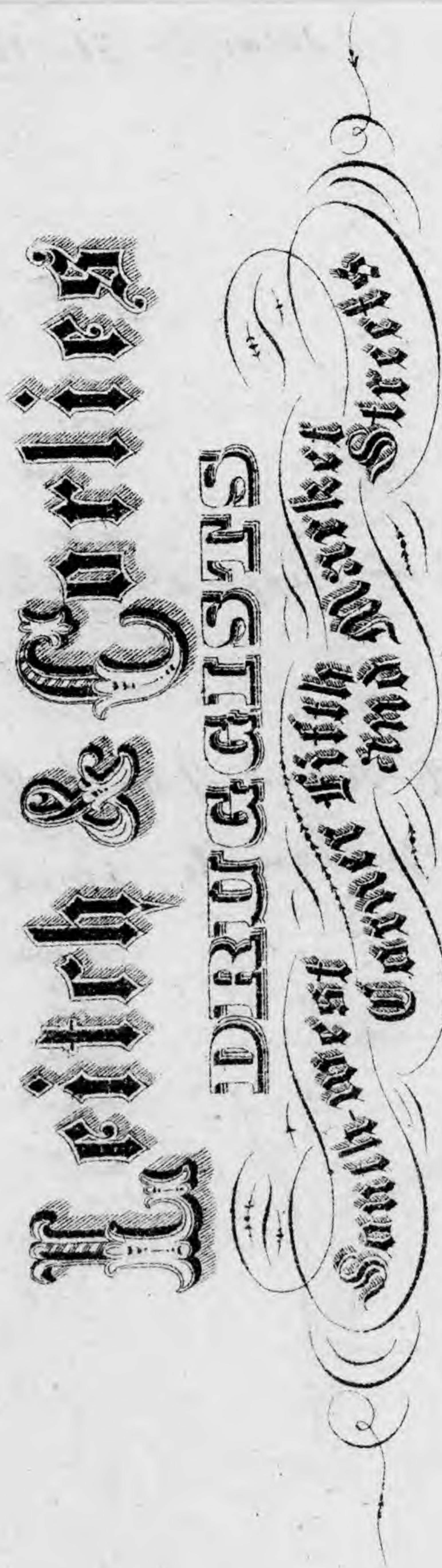
cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7368



MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Spielbücher.

Gründliche Anweisung, das Whist-, Canne-, L'Hombre-, Boston-, u. Boston-Whist-Spiel schnell, richtig u. elegant spielen zu lernen. Anhang: die Boston-Tabelle. 0.10

M. zu Bentheim-Tecklenburg. Das Patienten-Buch, oder das durch Karten veranstaltete Geduldspiel. In einem Zeitraum von 25 Jahren gesammelt. 0.95

P. R. v. Vilguer. Handbuch des Schachspiels. Fortgesetzt u. hrsg. von v. d. Lasa. M. d. lithogr. Bildnisse Vilguer's. 4.75; geb. 5.30

A. v. Breda. Praktisches Sprachbüchlein, oder deutsche Darstellung der Regeln des Schachspiels. 0.50

J. Dufresne. Leitfaden f. Schachspieler. 0.90

J. S. Ebersberg. Das edle Whist, wie man es in den besten Gesellschaften spielt. Faßlichste Anleitung zur leichten u. gründlichen Erlernung des Whistspiels. M. 8 Taf. 0.65

Encyclopädie der Gesellschaftsspiele. Ein Handbüchlein f. lebensfrohe Familien, welche Munterkeit u. Scherz in. Anstand u. Sitte zu verbinden wünschen. Hrsg. v. Alvensleben. 1.00

F. L. Gehricke. Jugendspiele. Belustigungen f. jedes Alter, jedes Geschlecht u. jede Jahreszeit. 0.65

Der angenehme Gesellschafter. Eine reiche Sammlung von Gesellschaftsspielen u. Belustigungen. 0.50

G. v. d. Helwitz. Die Kunst des Schachspiels nach der neuesten und besten Theorie wie Praxis. 0.50

J. Hornwitz. Das Schachspiel. Anleitung zur gründlichen und leichten Erlernung desselben, nebst 42 modernen Schachaufgaben. M. Holzsch. 0.55

C. F. A. Koll. Was wollen wir spielen? Die schönsten Jugendspiele u. Spielreime f. Knaben u. Mädchen. cart. 1.25

v. d. Lasa. Leitfaden f. Schachspieler. M. zahlr. Diagrammen. 1.70; geb. 2.20

M. Lestke. Illustrirtes Spielbuch f. Mädchen. 1500 unterhaltende u. anregende Belustigungen, Spiele u. Beschäftigungen f. Körper u. Geist, im Freien sowie im Zimmer. Nebst Anhang: 500 allerlei Kurzweil u. Kurzweiliges Allerlei f. Jung u. Alt. M. 500 Abbild. 1.75; geb. 2.00

Louis le petit, oder der immer gern geschene Gesellschafter, Taschenspieler u. Lustigmacher. Eine Sammlung v. 18 scherhaftesten Aufgaben, 14 arithmetischen Belustigungen rc. Von C. Fr. Bahr. 0.55

Der unerschöpfliche Maître de Plaisir, oder die Kunst, in allen Jahreszeiten, im Freien u. zu Hause, sowie an allen nur denkbaren Freudentagen die unterhaltendsten u. belustigendsten Partieen anzutun. 1.25

G. Maskmann. Geschichte des mittelalterlichen, vorzugsweise des deutschen Schachspiels. 1.50

M. Murg. Das Scat-Spiel. Anleitung zur gründlichen Erlernung desselben. 0.50

G. N. Neumann. Leitfaden f. Anfänger im Schachspiel. 0.65

— Das Schachspiel u. seine Abarten. 1.15

Posert. 72 deutsche, französische u. englische Karten Spiele, als Scat, L'Hombre, Whist, Présférence rc. nach den allgemeinen Regeln u. Gesetzen leicht u. richtig spielen zu lernen. Nebst Kartenkunststücken rc. 0.65

Das Scatspiel. Anleitung zur Erlernung desselben nach Form u. Geist. 0.25

Die Grundzüge des Scatspiels. Anweisung in kurzer Zeit regelrecht Scat spielen zu lernen. Nach den bewährtesten Regeln bearb. von S. v. S. 0.25

Der kleine Schachspieler, oder gründliche Darstellung aller Regeln dieses Spiels rc. 0.50

B. Suhle u. G. N. Neumann. Die neueste Theorie u. Praxis des Schachspiels seit dem Schachcongresse zu New York im J. 1857, übersichtlich dargestellt in 329 ausgewählten, gründlich analysirten Partieen der größten Schachspieler der Gegenwart. Ein vollständ. Kursus der neuesten Spieleröffnungskunst. 3.30

C. F. G. Thon. Der Meister im Schachspiel u. zwar im gewöhnlichen Zweischach, wie im Bierschach, auch im großen Kriegs- u. Kourirspiele nach alter u. neuer Methode. 6. Aufl. Hrsg. v. M. Lange. M. 2 Taf. 0.90

H. Wagner. Illustrirtes Spielbuch f. Knaben. 1001 unterhaltende u. anregende Belustigungen, Spiele u. Beschäftigungen f. Körper u. Geist, im Freien sowie im Zimmer. M. 500 Abbild. 1.75; geb. 2.00

Der Whist- u. Boston-Spieler, wie er sein soll; nebst gründlicher Anweisung zum L'Hombrepiel, nach den besten Regeln u. allgemein geltenden Gesetzen spielen zu lernen. Nebst 27 belustigenden Kartenkunststücken von F. v. H. 0.65

J. H. Buckertort. Theorie der Grössnungen der 807 Partieen der ersten sechs Jahrgänge der Neuen Berliner Schachzeitung. 0.55

— Sammlung der ausgewählten Schach-Aufgaben, Studien u. Partiestellungen. 0.65

W. v. Humboldt. Ueber die Verwandtschaft der Ortsadverbien mit dem Pronomen in einigen Sprachen. 4. 0.50

— Prüfung der Untersuchungen über die Urbewohner Hispaniens vermittelst der baskischen Sprache. 4. 1.25

— Recherches sur les habitants primitifs de l'Espagne à l'aide de la langue basque. Traduit de l'allemand par A. Marras, avec un avertissement et des notes du traducteur. Paris. 2.00

See: Buschmann, Aperçu.

H. W. Hunter. Comparative Dictionary of the languages of India and High Asia. Imp. fol. cloth. 16.80

B. Jülg. Ueber Wesen und Aufgabe der Sprachwissenschaft mit einem Ueberblick über die Hauptergebnisse derselben. Nebst einem Anhang sprachwissenschaftlicher Literatur. 0.50

F. Justi. Ueber die Zusammensetzung der Nomina in den indo-germanischen Sprachen. 1.00

Fr. Kaulen. Die Sprachenverwirrung zu Babel. Linguistisch-theologische Untersuchungen über Gen. XI. 1—9. 1.90

J. Kelle. Vergleichende Grammatik der germanischen Sprachen, des Gothischen, Hochdeutschen, Niederdeutschen, Angelsächsischen, Englischen, Niederländischen, Friesischen, Altnorwegisch-Isländischen, Schwedischen, Dänischen. I. Band. Nomen. 6.25

C. Kellner. Kurze Elementargrammatik der Sanskrit-Sprache. Mit vergleichender Berücksichtigung des Griechischen und Lateinischen. 1.70

J. Kennedy. Essays, ethnological and linguistic; edited by C. M. Kennedy. cloth. 4.20

F. Kielhorn. A Grammar of the Sanskrit language. cloth. 4.20

F. Kurschat. Wörterbuch der litauischen Sprache. I. Band. Deutsch-litauisches Wörterbuch. 1.—3. Abtheilung. A-Freijahr. @ 1.05

Chr. Lassen. Anthologia sanscrita glossario instructa. In usum scholarum. Denuo adornavit Ioa, Gildemeister. Editio II. novis curis retractata. 2.30

— Indische Alterthumskunde. I. Band. 2. Auflage. 7.50

— II.—IV. Band und Anhang. 31.25

M. A. Latham. Elements of comparative philology. cloth. 8.40

— First outlines of logic applied to grammar. 0.75

— Logic in its application to language. cloth. 2.40

— Philological, ethnographical and other essays. Opuscula. cloth. 2.00

C. R. Lepsius. Das allgemeine linguistische Alphabet. Grundsätze der Uebertragung fremder Schriftsysteme und bisher noch ungeschriebener Sprachen in europäische Buchstaben. 0.50

C. R. Lepsius. The same: Standard alphabet for reducing unwritten languages and foreign graphic systems to a uniform orthography in European letters. Adopted by the Missionary-society. 2nd edition. cloth. 1.05

— Paläographie als Mittel für die Sprachforschung, zunächst am Sanskrit nachgewiesen. 0.85

— Zwei sprachvergleichende Abhandlungen. 1

1) Ueber die Anordnung der Verwandtschaft des Semitischen, Indischen, Aethiopischen, Alt-Persischen und Alt-Aegyptischen Alphabets. 2) Ueber den Ursprung und die Verwandtschaft der Zahlwörter in der Indo-germanischen, Semitischen und der Koptischen Sprache. 1.25

F. A. March. A Comparative Grammar of the Anglo-Saxon language, in which its forms are illustrated by those of the Sanskrit, Greek, Latin, Gothic, Old Saxon, Old Friesic, Old Norse and Old High-German. 2.50

— Introduction to Anglo-Saxon. An Anglo-Saxon Reader, with Notes, Grammar and Vocabulary. cloth. 1.50

E. Mätzner. Englische Grammatik. 2 Bände. 10.65; half morocco 12.50

— Syntax der neufranzösischen Sprache. Ein Beitrag zur geschichtlich vergleichenden Sprachforschung. 2 Bände. 2.50

— Französische Grammatik mit besonderer Berücksichtigung des Lateinischen. 1.70

L. Meyer. Die gothische Sprache. Ihre Lautgestaltung, insbesondere im Verhältniss zum Altindischen, Griechischen und Lateinischen. 5.00

— Vergleichende Grammatik der griechischen und lateinischen Sprache. I. II. Band. 4.20

— Gedrängte Vergleichung der griechischen und lateinischen Deklination. 0.65

— Ueber die Flexion der Adjectiva im Deutschen. Eine sprachwissenschaftliche Abhandlung. 0.50

Fr. Michel. Etude de philologie comparée sur l'argot et sur les idiomes analogues parlés en Europe et en Asie. Développement d'un mémoire couronné par l'Institut de France. 8.00

Fr. Miklosich. Vergleichende Grammatik der slavischen Sprachen. I. Band. Lautlehre. 5.85

III. Band. Formlehre. 5.85

IV. Band. Syntax. I. Abtheilung. 1.25

R. Moffat. The standard alphabet problem; or the preliminary subject of a general phonetic system, considered on the basis of some important facts in the Sechwan language of South Africa and in reference to the views of Lepsius, M. Müller and others. cloth. 3.00

Max Müller. Lectures on the science of language. cloth. 2.50

— Lectures on the science of language. 2nd series. cloth. 3.50

— Vorlesungen über die Wissenschaft der Sprache. Für das deutsche Publikum bearbeitet von C. Böttger. I. Serie. 2.10. 2. Serie. 3.35



Max Müller. La science du langage, cours professé à l'Institution Royale de la Grande-Bretagne. Trad. de l'anglais, par G. Harris et G. Perrot. 3.20
— Nouvelles leçons sur la science du langage. Cours professé à l'Institution de la Grande-Bretagne en l'année 18.3. Trad. de l'anglais par G. Harris et G. Perrot. Tome 2. Influence du langage sur la pensée. Mythologie ancienne et moderne. 2.80
— English outline dictionary for the use of Missionaries, Explorers and Students of language. With an introduction on the proper use of the ordinary English alphabet in transcribing foreign languages. The Vocabulary compiled by J. Bellows. cloth. 3.00
— Sanskrit grammar for beginners, in Devanāgari and Roman letters throughout. cloth. 6.00
— Sanskrit-Grammatik in Devanāgari u. lateinischen Buchstaben. Aus d. Engl. übers. v. F. Kielhorn u. G. Oppert. 6.25
— Handbooks for the study of Sanskrit. The first book of the *Hītopadesa*: containing the Sanskrit Text, with interlinear transliteration, grammatical analysis, and English translation. cloth. 3.00
— Handbooks for the study of Sanskrit. The second, third and fourth books of the *Hītopadesa*; containing the Sanskrit text, with interlinear translations. cloth. 3.00; the text only 1.40
— A history of ancient Sanskrit literature. 2nd edit. cloth. 8.40
— The languages of the seat of war in the East. With a survey of the three families of language, Semitic, Arian and Turanian, and edit. With an append. on the Missionary alphabet and an ethnograph. map by Aug. Petermann. 1.80
— Chips from a German Workshop. Reprinted from the 2nd revised London edition with copious Index. 3 vols. Vol. I. Essays on the science of Religion. Vol. II. Essays on Mythology, Traditions and customs. Vol. III. . . . each vol., cloth, 2.50
— Essays. 1. Bd. Beiträge zur vergleichenden Religionswissenschaft. Aus d. Engl. übers. 2.50
— 2. Bd. Beiträge zur vergleichenden Mythologie u. Ethologie. 2.50
See: *Rig Veda*.

Lord Neaves. A glance at some of the principles of comparative philology, as illustrated in the Latin and Anglican form of speech. 0.70

E. A. Notley. Comparative grammar of the French, Italian, Spanish and Portuguese languages. cloth. 4.20
Jul. Oppert. Grammaire sanscrite. 2.85

Oratio Dominica in CCL. linguis versa et CLXXX. characterum formis vel nostratibus vel pregrinis expressa curante Petro Marietti, Equite Typographo Pontificio socio administro typographiae S. Consilii de Propaganda Fide. 10.00

C. Pauli. Ueber die Benennung der Körperteile bei den Indogermanen. 4. 0.40

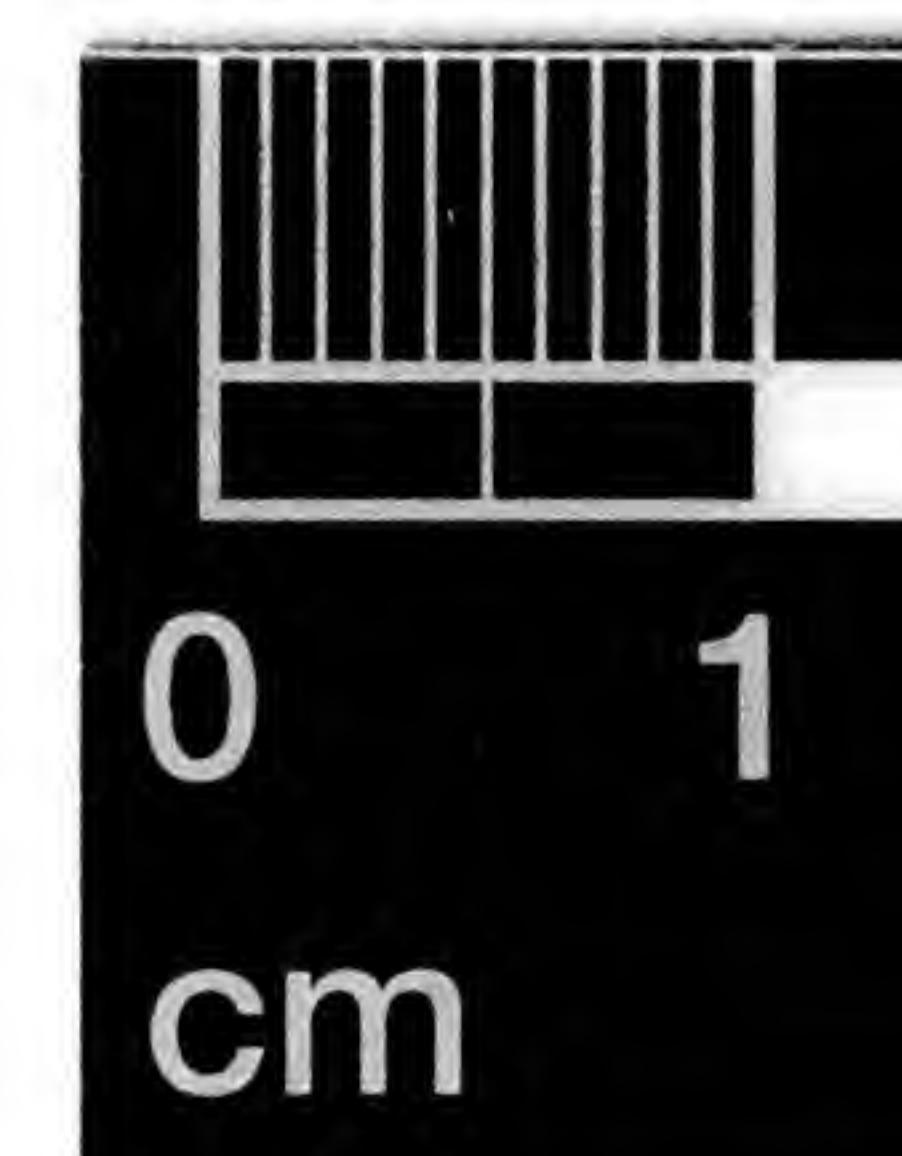
I. Peile. Introduction to Greek and Latin Etymology. cloth. 4.20
A. Pictet. Les origines indo-européennes, ou les Aryas primitifs; essai de paléontologie linguistique. 2 vols. 10.00
S. Porter. The vowel-elements in speech, a phonological and philosophical essay. 0.50
A. F. Pott. Etymologische Forschungen auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen unter Berücksichtigung ihrer Hauptformen, Sanskrit; Zend-Persisch; Griechisch-Lateinisch etc. 2. Aufl. in völlig neuer Bearbeitung. I. Band. Präpositionen. Mit 1 Steintaf. 6.15
II. Band. 1. Abtheilung. Wurzeln. Einleitung. 6.50
II. Band. 2. Abtheilung. A. u. d. T.: Wurzel-Wörterbuch. I. Band. Wurzeln mit vokalischen Ausgängen. 8.25
II. Band. 3. Abtheilung. A. u. d. T.: Wurzel-Wörterbuch der indogermanischen Sprachen. II. Band. Wurzeln mit consonantischen Ausgängen. 1. Abtheilung. Wurzeln auf r-Laute u. l. 7.00
II. Band. 4. Abtheilung. A. u. d. T.: Wurzel-Wörterbuch der indogermanischen Sprachen. II. Band. Wurzeln mit consonantischen Ausgängen. 2. Abtheilung. Wurzeln auf die Nasale und Zischlaute. 7.00
Die Sprachverschiedenheit in Europa an den Zahlwörtern nachgewiesen, sowie die quinäre und vigesimale Zählmethode. 0.85
— Anti-Kaulen, oder mythische Vorstellungen vom Ursprunge der Völker und Sprachen. Nebst Beurtheilung der sprachwissenschaftlichen Abhandlung H. Ewald's. 2.50
— Doppelung (Reduplikation, Gemination) als eines der wichtigsten Bildungsmitittel der Sprache, beleuchtet aus Sprachen aller Welttheile. 2.50
— Die Ungleichheit menschlicher Rassen, hauptsächlich vom sprachwissenschaftlichen Standpunkte, unter besonderer Berücksichtigung von des Grafen v. Gobineau gleichnamigen Werke. Mit einem Ueberblicke über die Sprachverhältnisse der Völker. Ein ethnologischer Versuch. 2.50
— Die Personennamen, insbesondere die Familiennamen u. ihre Entstehungsarten; auch unter Berücksichtigung der Ortsnamen. Eine sprachliche Untersuchung. 5.00
— Die quinäre und vigesimale Zählmethode bei Völkern aller Welttheile. Nebst ausführlichen Bemerkungen über die Zahlwörter indogermanischen Stammes u. einem Anhange über Fingernamen. 2.25
— Die Zigeuner in Europa und Asien. Ethnographisch-linguistische Untersuchung, vornehmlich ihrer Herkunft und Sprache, nach gedruckten und ungedruckten Quellen. 2 Bände. 6.70
I. Band. Einleitung und Grammatik.
II. Band. Einleitung über Gaunersprachen, Wörterbuch und Sprachproben.
— De Borussio-Lithuanicae tam in Slavicis, quam Letticis linguis principatu comment. II. 0.85

9 Seemann 2138 A. triflorum
verticillatum E. Steiger in New York. A. polyanthum
Gelegenheits-Vorträge, Polterabend-Scherze, Gratulations- und Toastbücher. Grassum

J. H. Albers. Hausschätz f. festliche Gelegenheiten. 5 Heft. 0.45
1. Heft: Polterabendvorträge f. Knaben und Herren. 0.45
2. Heft: Polterabendvorträge f. junge Mädchen u. Damen. 0.45
3. Heft: Polterabendvorträge f. mehrere Personen. 0.45
4. Heft: Vorträge zur 10, 25, 50 und 60jährigen Hochzeit, Lebende Bilder, Sinsprüche. 0.45
5. Heft: Glückwünsche aller Art. 0.45
— 100 Polterabend-Scherze zum Vortrage f. einzelne Damen u. Herren, u. zur Aufführung f. zwei u. mehrere Personen, wie auch 4 Hochzeitsgedichte, 5 Glückwünsche zur silbernen Hochzeit, 6 Jubelhochzeitsgedichte u. 7 Gedichte zu Geburtstag = Aufführungen. 0.65
Alvensleben. Toastbüchlein, oder 300 Trinksprüche zur Ausbringung bei festlichen u. gesellschaftlichen Mahlzeiten. (Was wir lieben u. s. w.) 0.50
J. Bertram. Neun Gelegenheits-Gedichte, Huldigungen, Glückwünsche u. Beileidsbezeugungen f. alle, durch eine poetische Weihe zu feiernde Ereignisse des Lebens. 1.25
Kod. Dreizehn. Neueste Original-Polterabend-Scherze. 0.35
K. Esche. Gelegenheitsgedichte. 0.65
K. Fröhlich. Kranz u. Haube. Neue Polterabend-Scherze, sowie Festspiele u. Szenen f. das grüne, silberne u. goldene Hochzeitsfest. 0.55
D. Held. Gedichte, Briefe und Neben zur Gratulation bei Neujahrs-, Geburts-, Namens-, Verlobungs-, Hochzeits- u. anderen festlichen Tagen, wie auch bei Jubelfeierlichkeiten. Nebst 20 Trinksprüchen. 0.50
E. Jacobsohn. Polterabend = Comödien. Kleine heitere Bühnenstücke zur Aufführung an Polterabenden. 0.50
A. v. Kamp. Grüße der Liebe u. Freundschaft. Eine Sammlung Gelegenheitsgedichte f. Neujahrs-, Geburtstags-, Verlobungs- u. Hochzeitsfeste u. s. w. sowie f. Stammbücher, bei Todtenfeiern u. an Gräbern. 0.40
Johs. Kern u. M. Osten. Neue Polterabend-Scherze. 1.—6. Heft. @ 0.50
— 7. Heft. Nebst Anhang: Nur ein paar Hand breit. Dramatischer Scherz in 2 Acten. Bei festlichen Gelegenheiten aufzuführen. 0.50
— 8. 9. Heft. M. Beiträgen v. E. Bogtherr. @ 0.50

Die besten u. beliebtesten Zimmermannssprüche u. Kranz-Reden beim Richten neuer Gebäude. 0.65

This folder enclosed sheets 71 - 737.



Arenthobium

Jan 2 1871

On *A. ponderosa*, Douglas's in Herk Book

sections



young (because
bundles small)
stem X 10.



Cateral branch
(because oblique)
X 10



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7370

JONES & LETCH
DRUGGISTS.
COR. FIFTH & MARKET STREETS.
ST. LOUIS, MO.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

J. McKittrick & Co. Cor. Main & Vine.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Pollen grains. $\times \frac{10}{415} = 0.024$



very often of this shape
(tetrahedrons)

The spinulae are soon lost
by decomposition

Ascomyces

Dec 6 1871

Collected St. Parry 1861 on *Pinus ponderosa*
in large masses - "no females seen"



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Henry Apothecary,

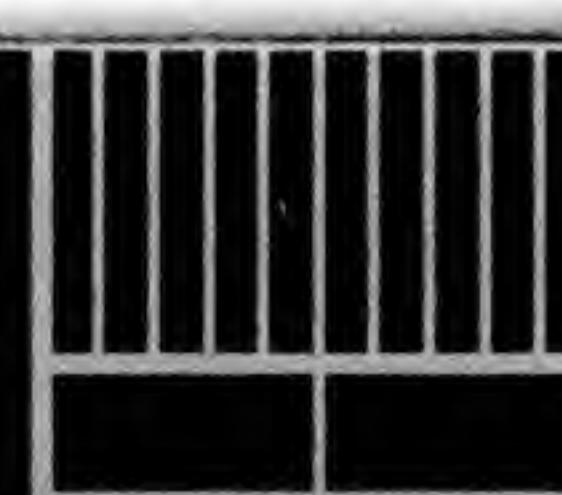
HENRY DIERS,

APOTHECARY,

South East Corner Fifth and Biddle Streets,
ST. LOUIS, MO.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

7371



0
cm

1

3

4

5

6

7

8

9

10

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

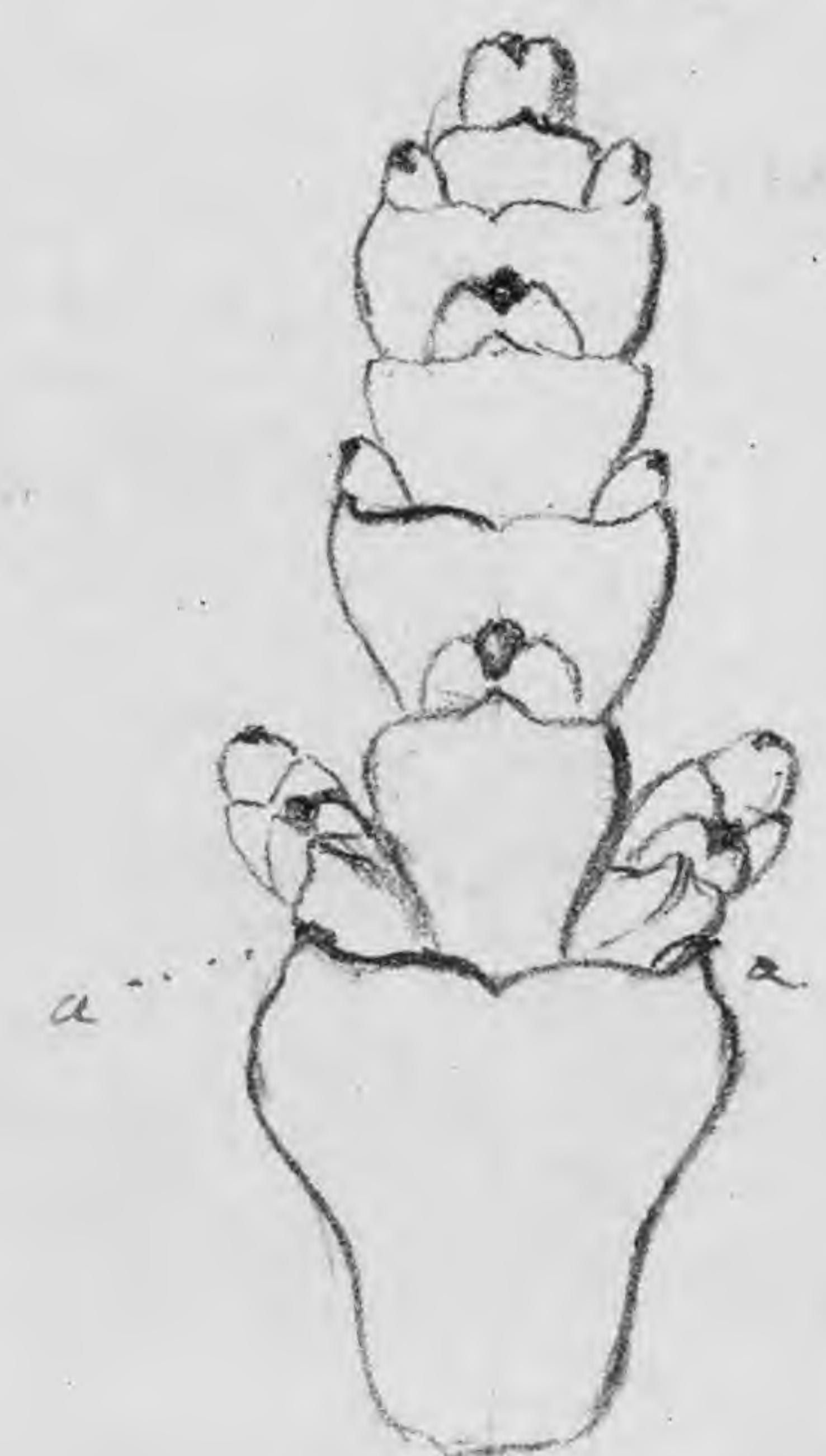
Dec 7th 1871

Carson City, Nevada, on *Pinus ponderosa*
Anderson no 126

x4



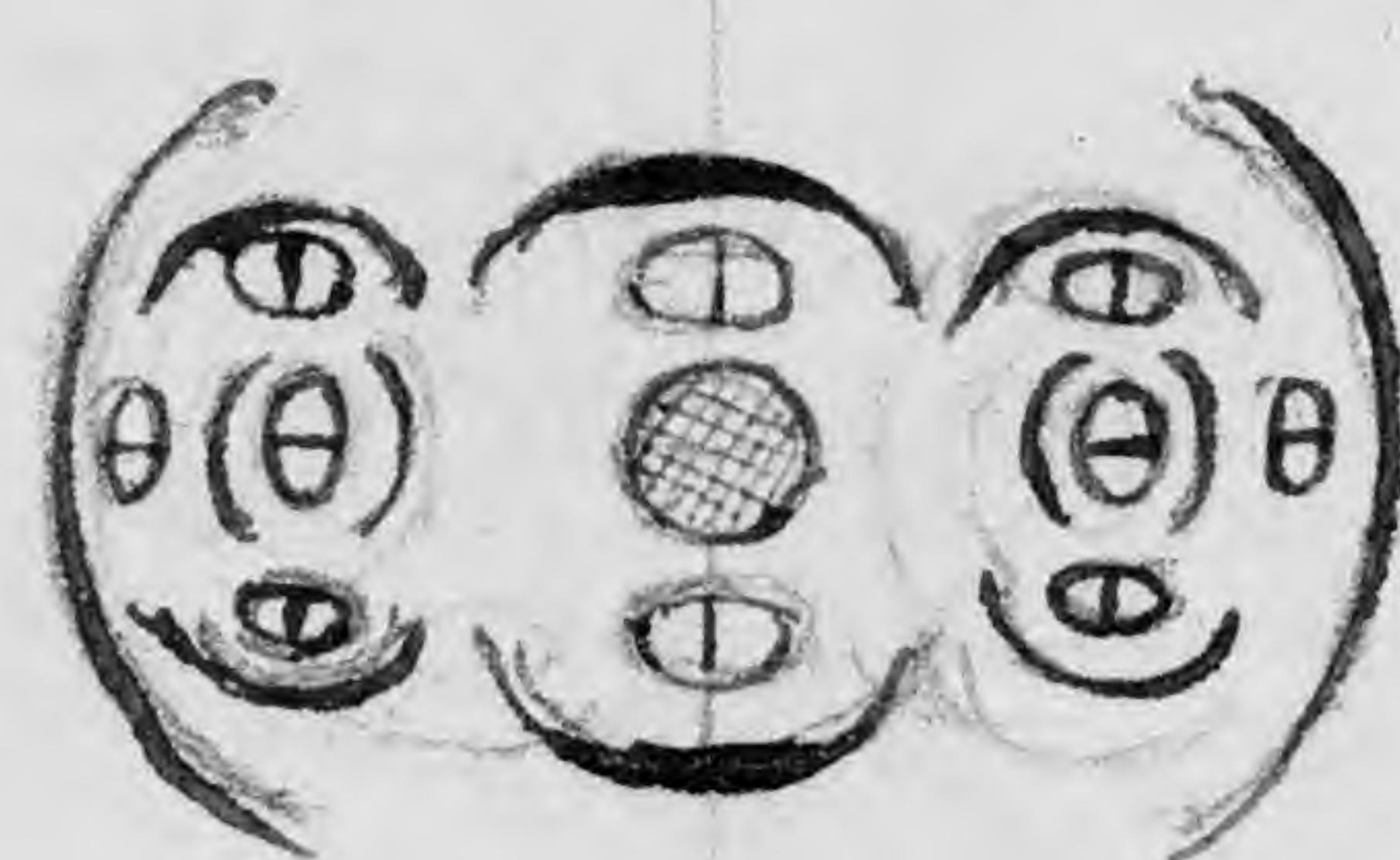
x4



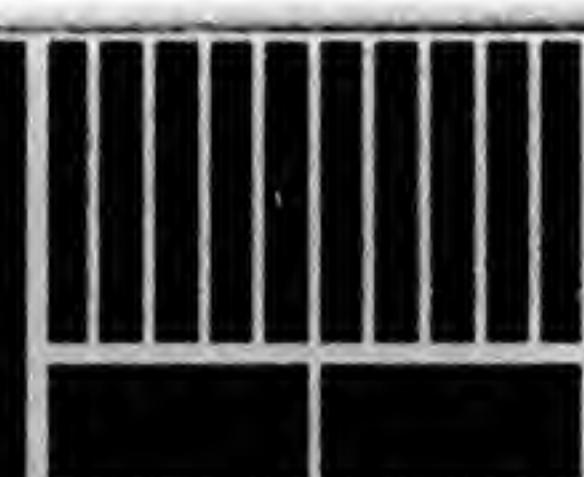
x10



a accessory secondary
axillary bud,



nat size



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7372

Leitch & Cotties

DRUGGISTS

South West Corner, Fifth and Market Streets.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Armeniobium

Dec 15-17

1871

x10

x30

compressed embryo

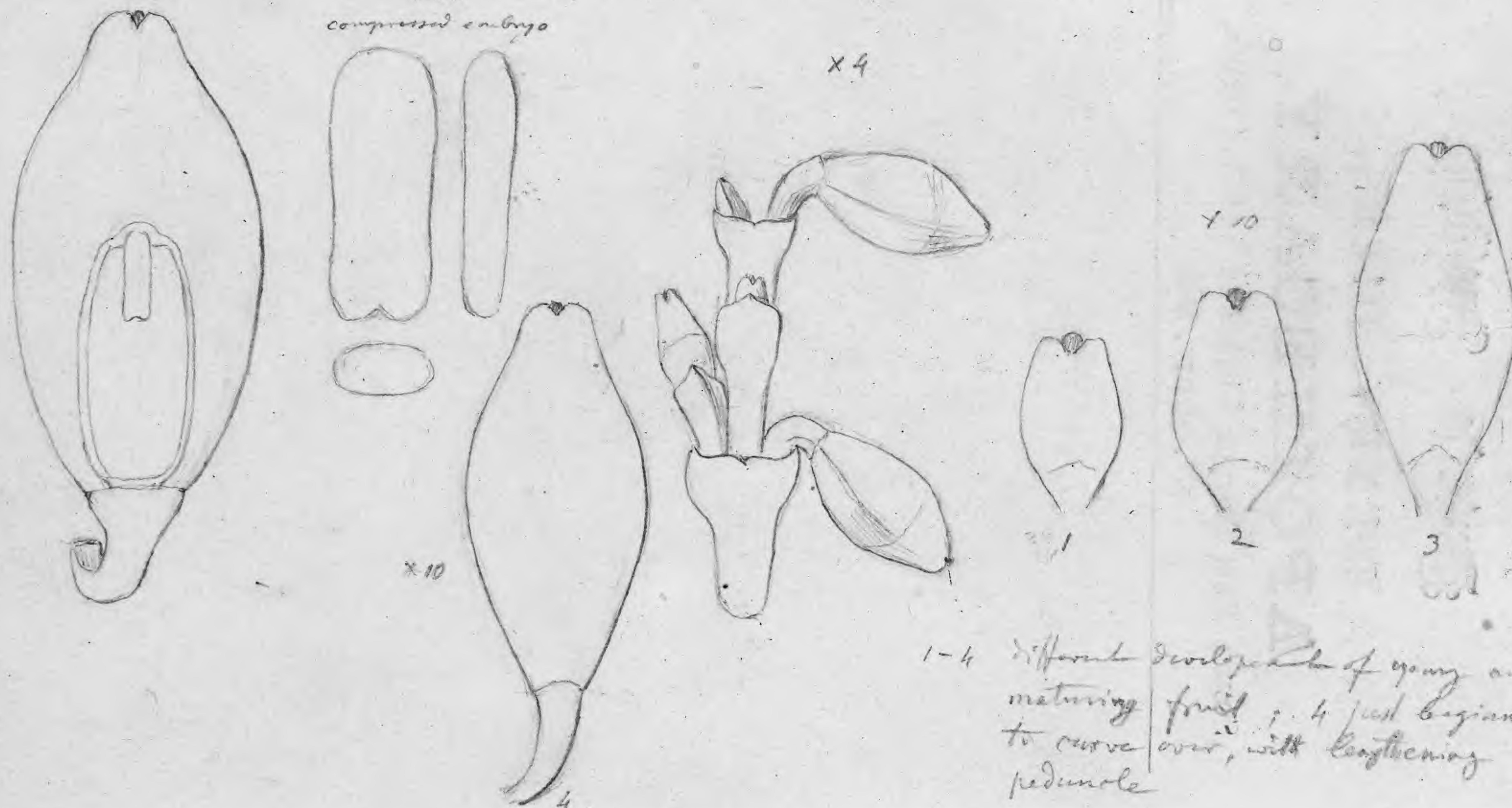
x4

x10

1

2

3



1-4 different development of young and maturing fruit, 4 just beginning to curve over, with lengthening peduncle



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7373

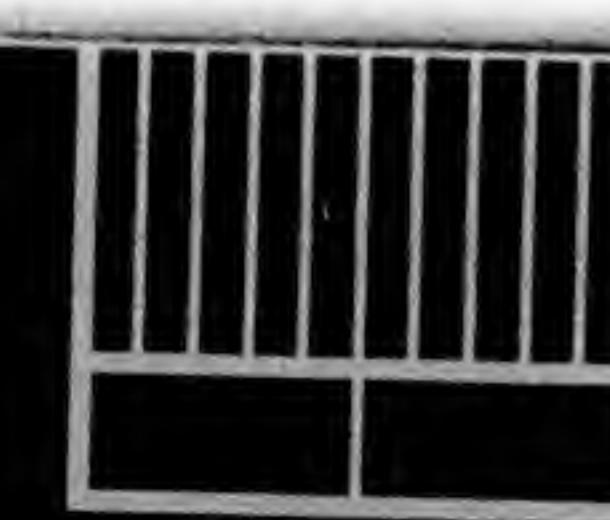
Centr^{al} Apothecary.

HENRY DIERS,

APOTHECARY,

South East Corner Fifth and Middle Streets,
ST. LOUIS. MO.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0
cm

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

copyright reserved



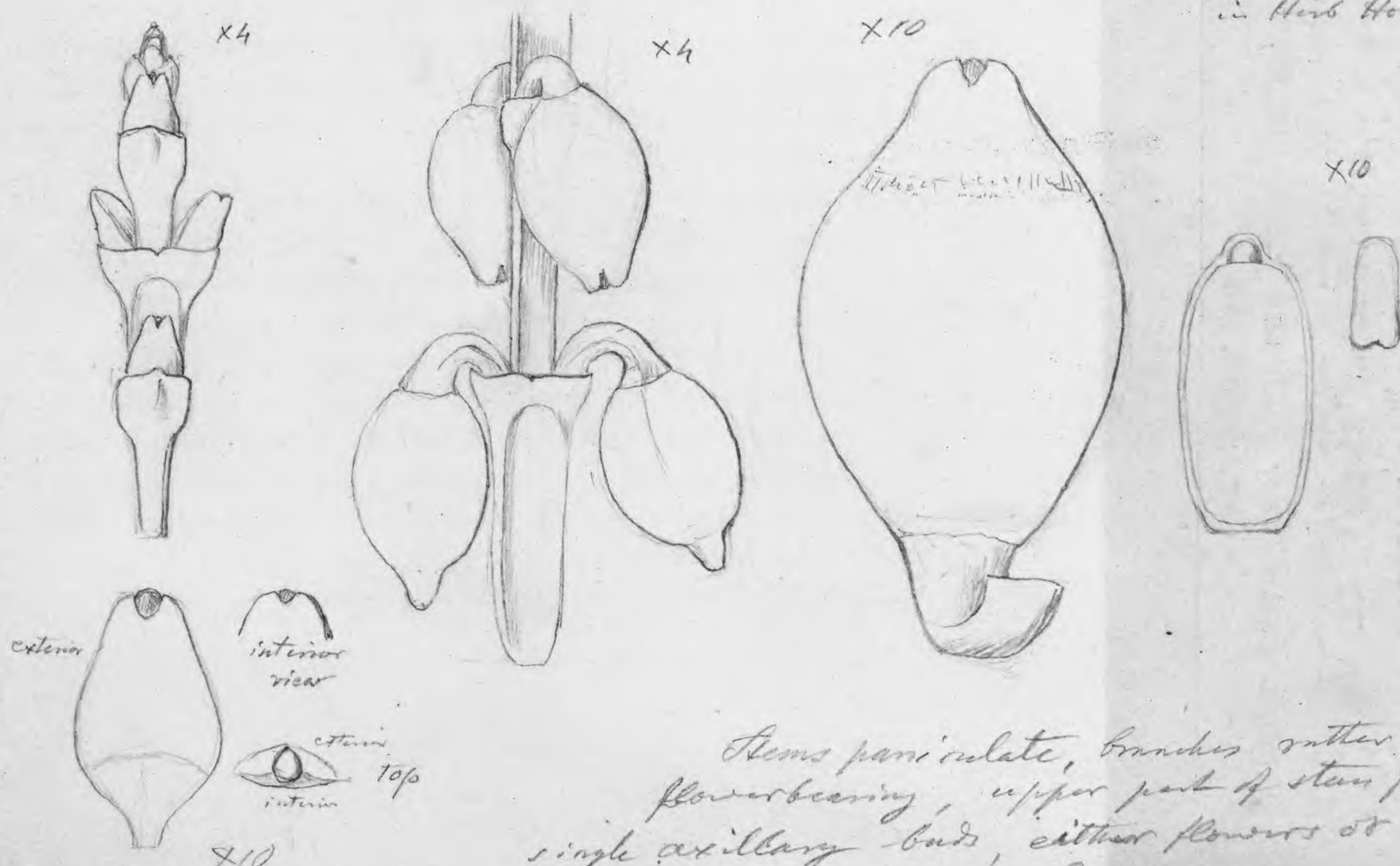
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Arenthobium

Dec 23 1871

In *Pinus ponderosa* Oregon Obs at Geyer 1863 August 18

in Herb Hooker



Stems paniculate, branches rather erect,
flowerbearing, upper part of stem ~~not~~ bearing
single axillary buds, either flowers or branches
no secondary ones



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7374

Henry Apothecary.

HENRY DIER'S,
APOTHECARY,
South East Corner Fifth and Biddle Streets,
ST. LOUIS, MO.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Arachnitis -

on *P. ponderosa*

Oregon Chs A. Gray

Dec 24 1871

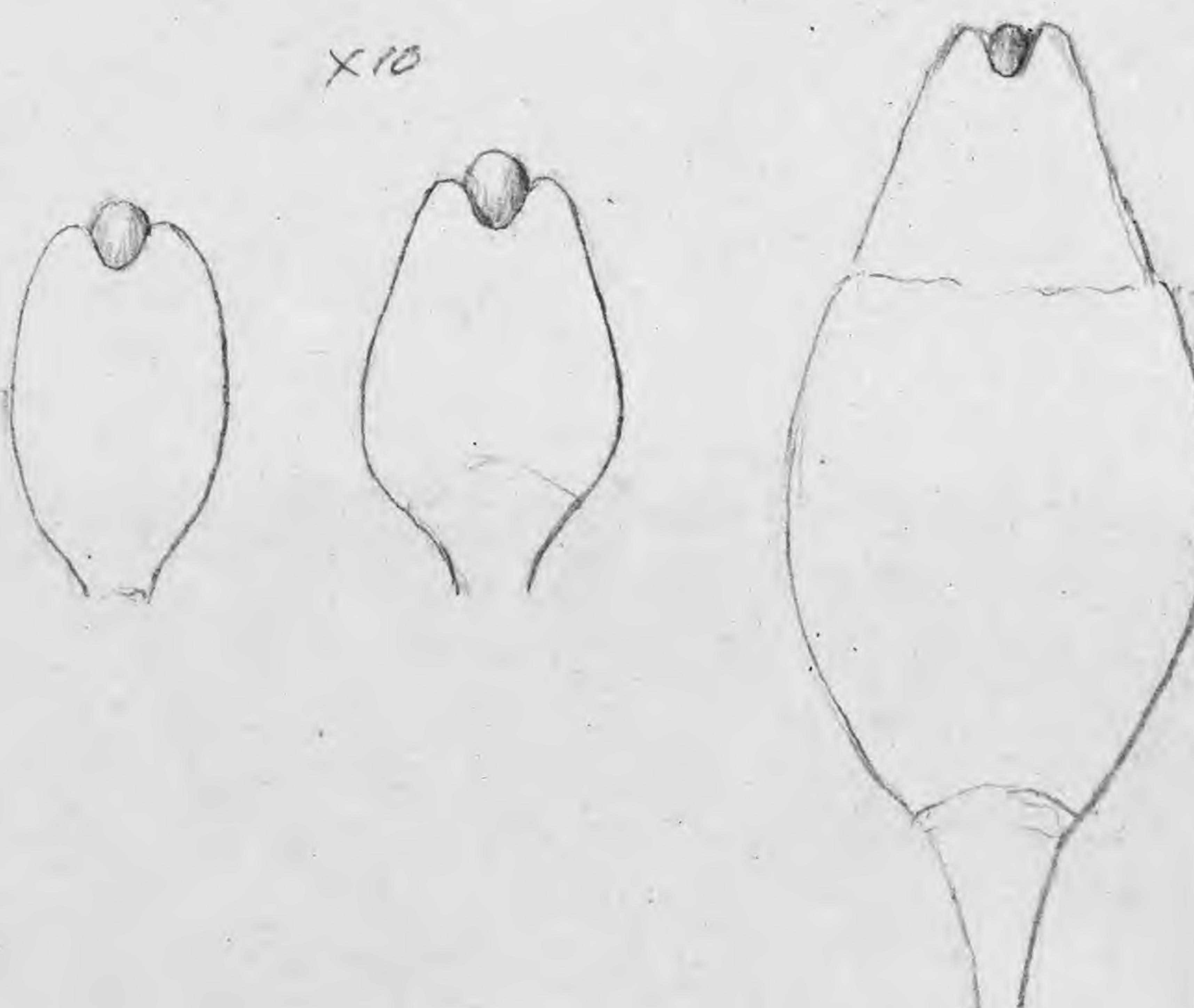
1843-44

in Hb Gray & Hb Vindobon

74



x10



spikes branched, paniculate
secondary axillary buds frequent

Collective probably
late in spring or early
in summer
immature



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7375

Deutsche Apotheke.

HENRY DIERS,
APOTHECARY,
South East Corner Fifth and Biddle Streets,
ST. LOUIS, MO.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0
cm

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

terminal to fl. bud Amenth. California (Hedera)
Oregon or *P. pondicosa* 1873



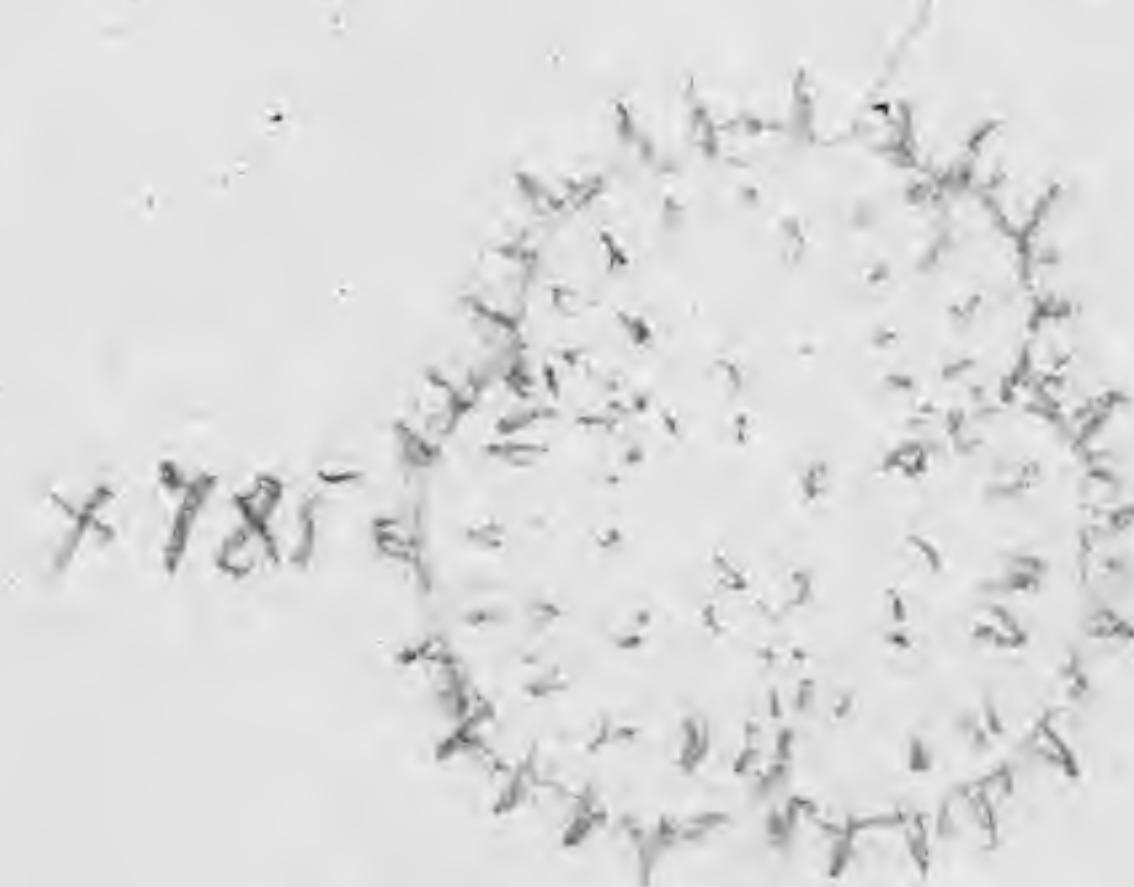
x10



Pollen of same x 415

$\frac{8}{415} = 0.019$ mm

$\frac{13}{785} = 0.017$



x785

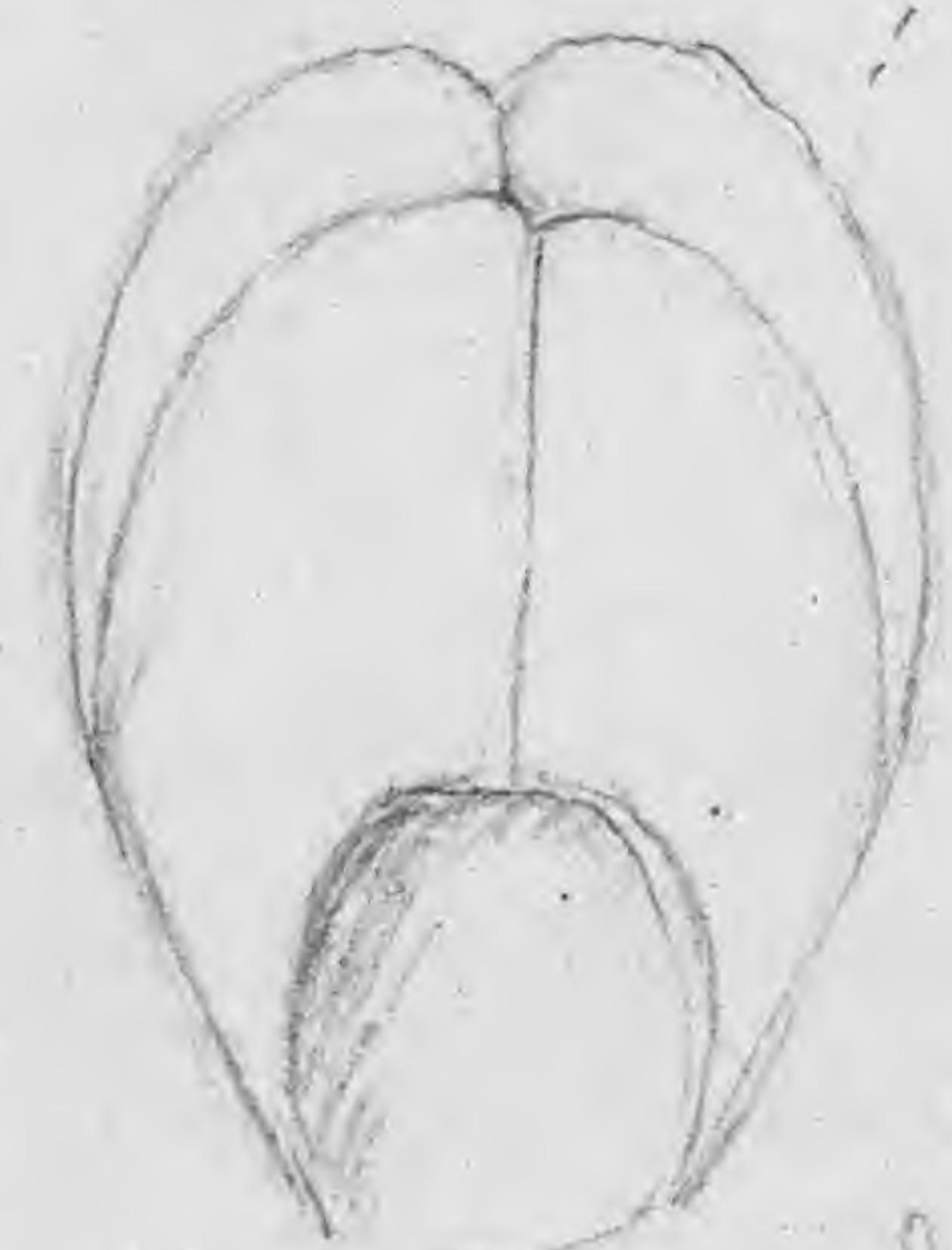
4 produced angles at
the point of confluence
of the lobes

on H. Gray
flowers dirty
orange

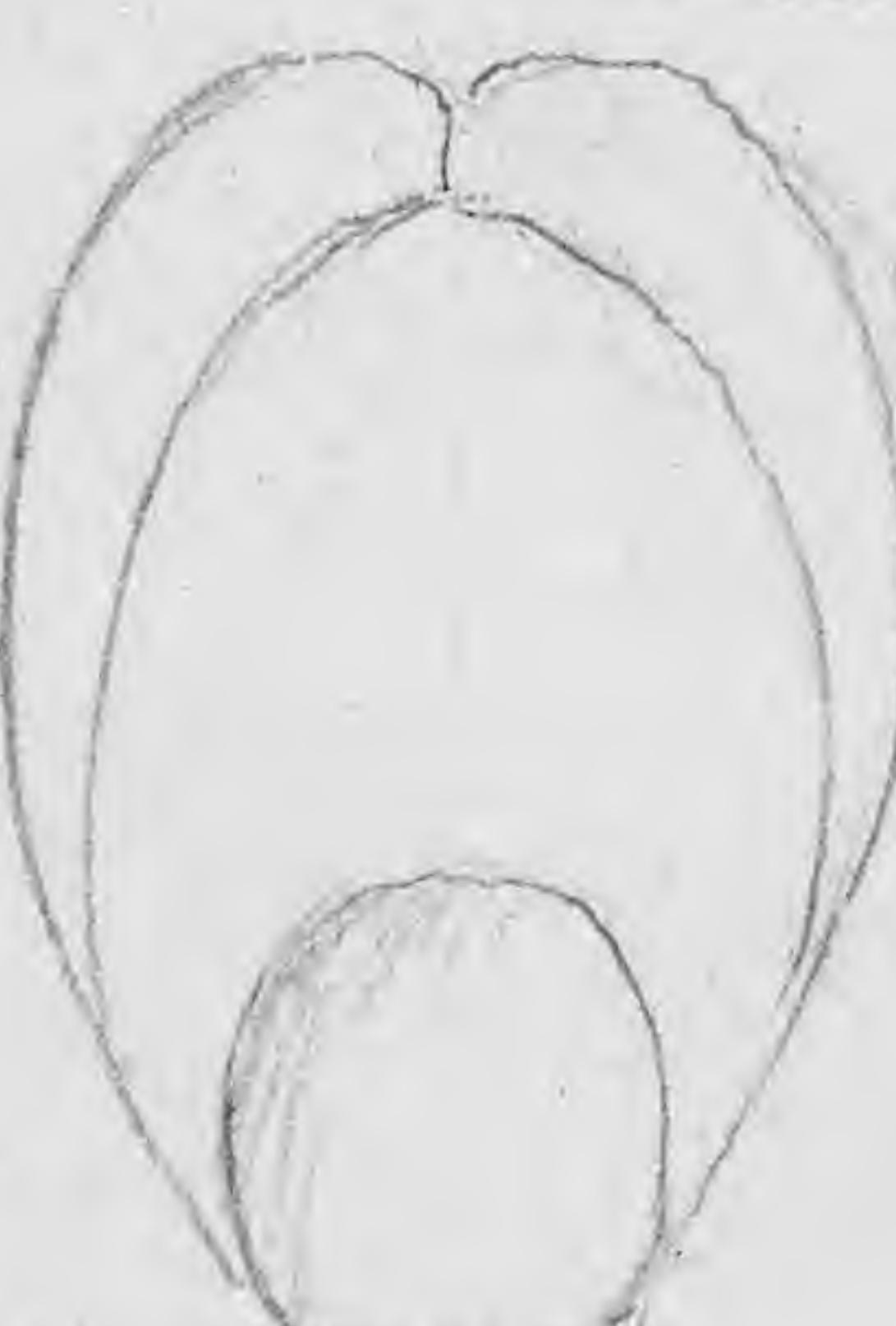
4-5 pair of flowers
nearly 6 per lateral
and a terminal spike with
small spikes in a peduncle
terminal flower opening first
rest terminal flower of lateral
spikes, and then only the
lateral flowers



x10



anterior



adventitious leaflets
(spikes for next
year 3 fm. in the
axils, located each
flower branch)

anterior posterior
lateral view of
lateral flower buds
3 parts



or. lateral view
of lateral
fl. bud
4 parts



usually 3 parts

examined Oct 10

$\frac{10}{415} = 0.024$



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

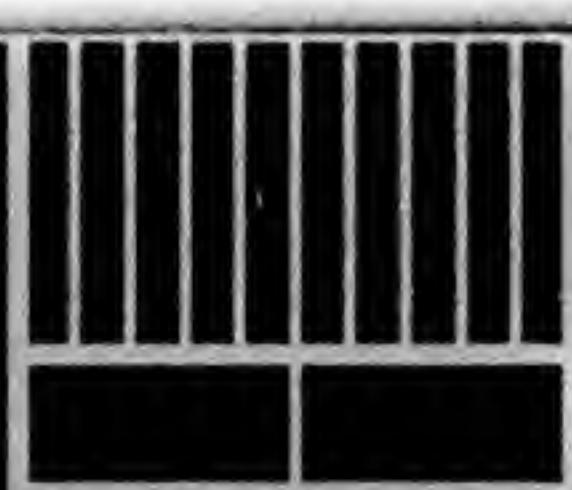
415 / 1000 / 24
830
1706

7376

ALEX. LEITCH,
APOTHECARY & CHARMAGIST

Marble Building Cor. Fourth & Olive Sts. S^t. Louis, Mo.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



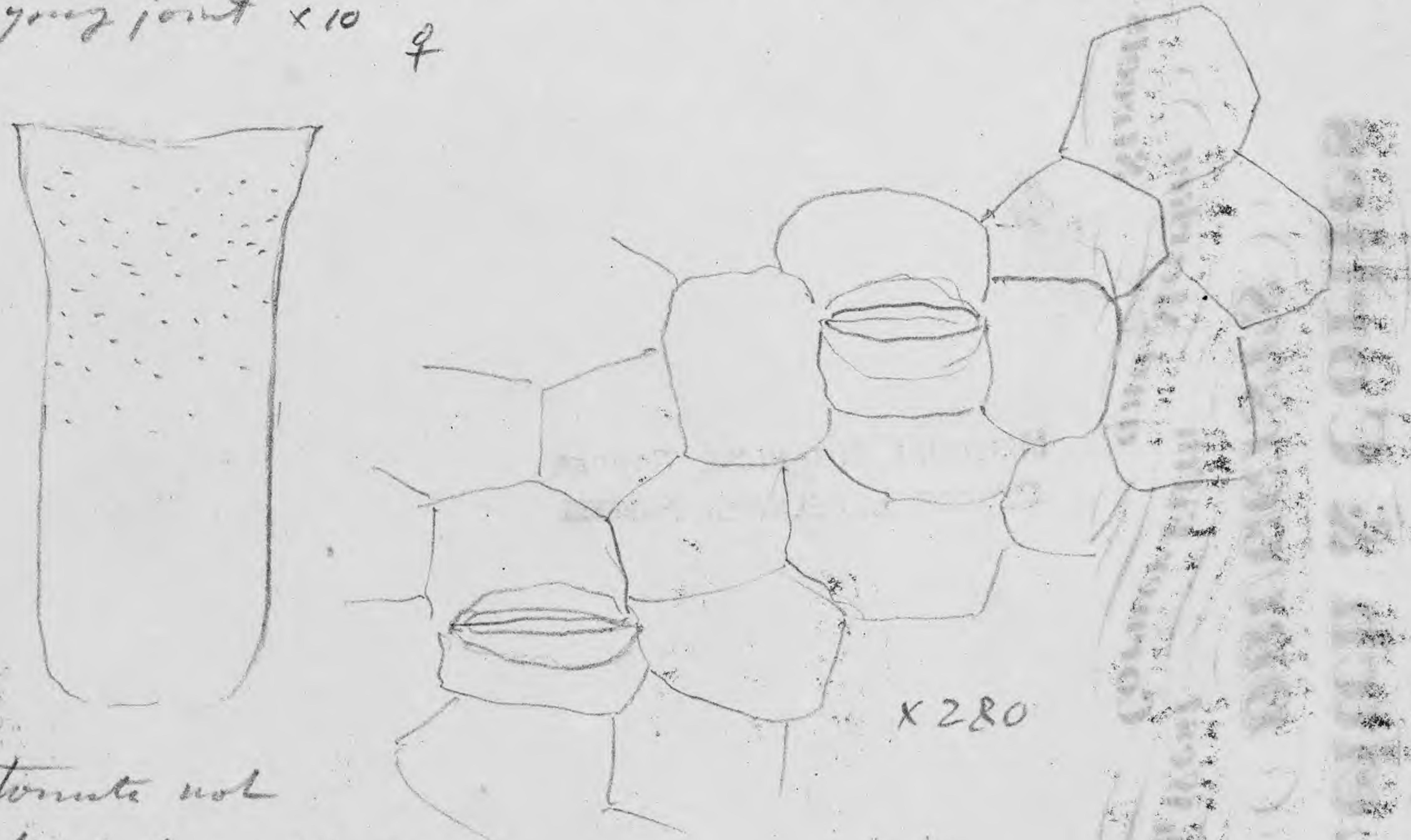
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

A.

March 23 1872

Pinus ponderosa N. Mex. Tuthill

young joint $\times 10$ ♀



stomata not
only at base of leaf
but also on upper
half of stem

$\times 280$



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7377

Leitch & Cooplies
DRUGGISTS
South West Corner Fifth and Market Streets.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved

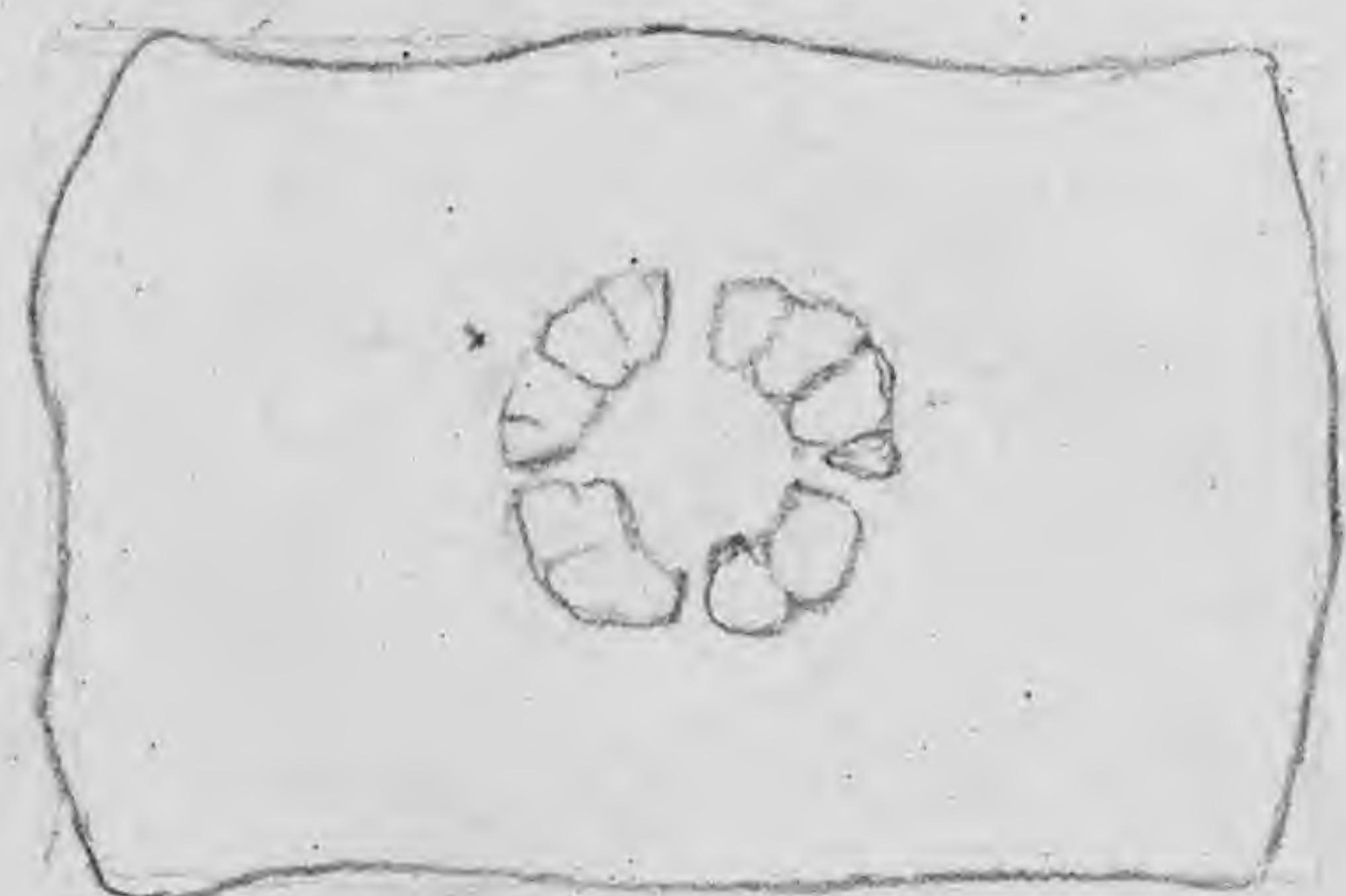


MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Arenthobolus

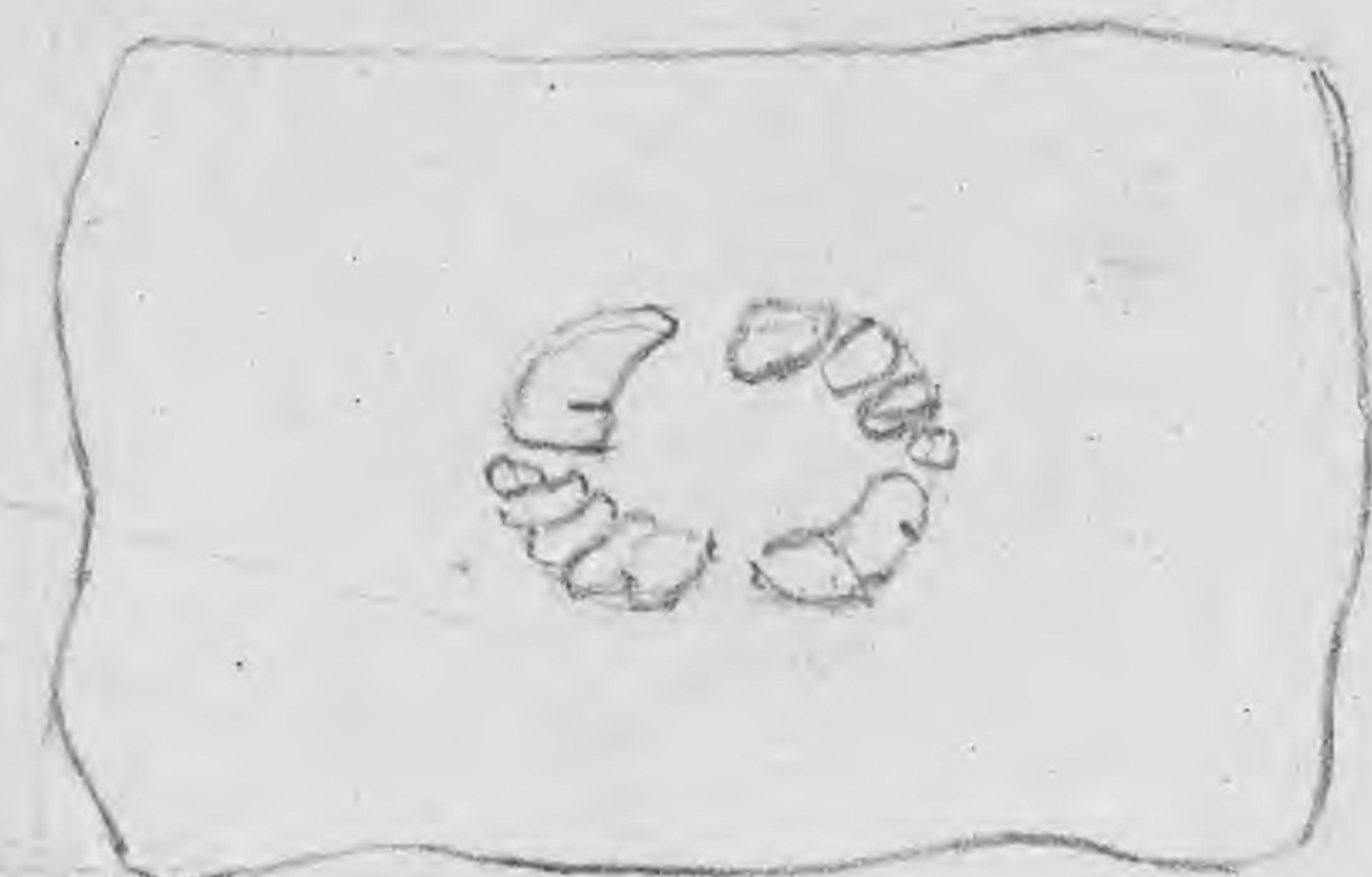
Jan 2, 1872

Pinus ponderosa, Tenuer N. B. 273



Section of
one of the largest
stems

x10



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7378



MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



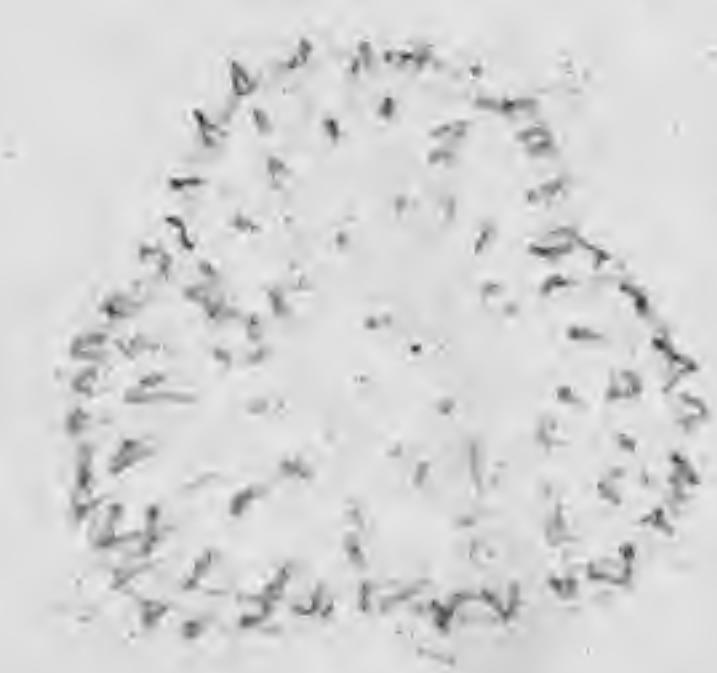
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Drawn by

July 13 1872

on *P. ponderosa*, Georgetown, Colou., Dr Parry

X415



0.026

few old Pollen grains
adhering to flower

July 14 1872

stones scattering all
over the joint.



X10



X10

effete
♂ fl.

1 flower
fallen

3 flowered
top of branch



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved

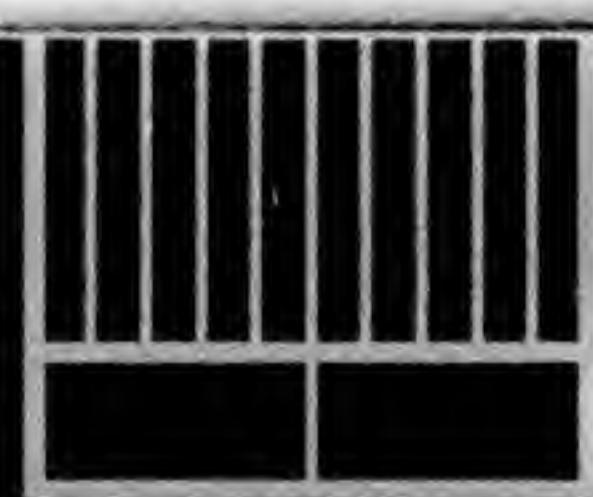


MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7379

ALEX. LEITCH,
APOTHECARY & PHARMACEUTIST
Marble Building Cor. Fourth & Olive Sts. St. Louis, Mo.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



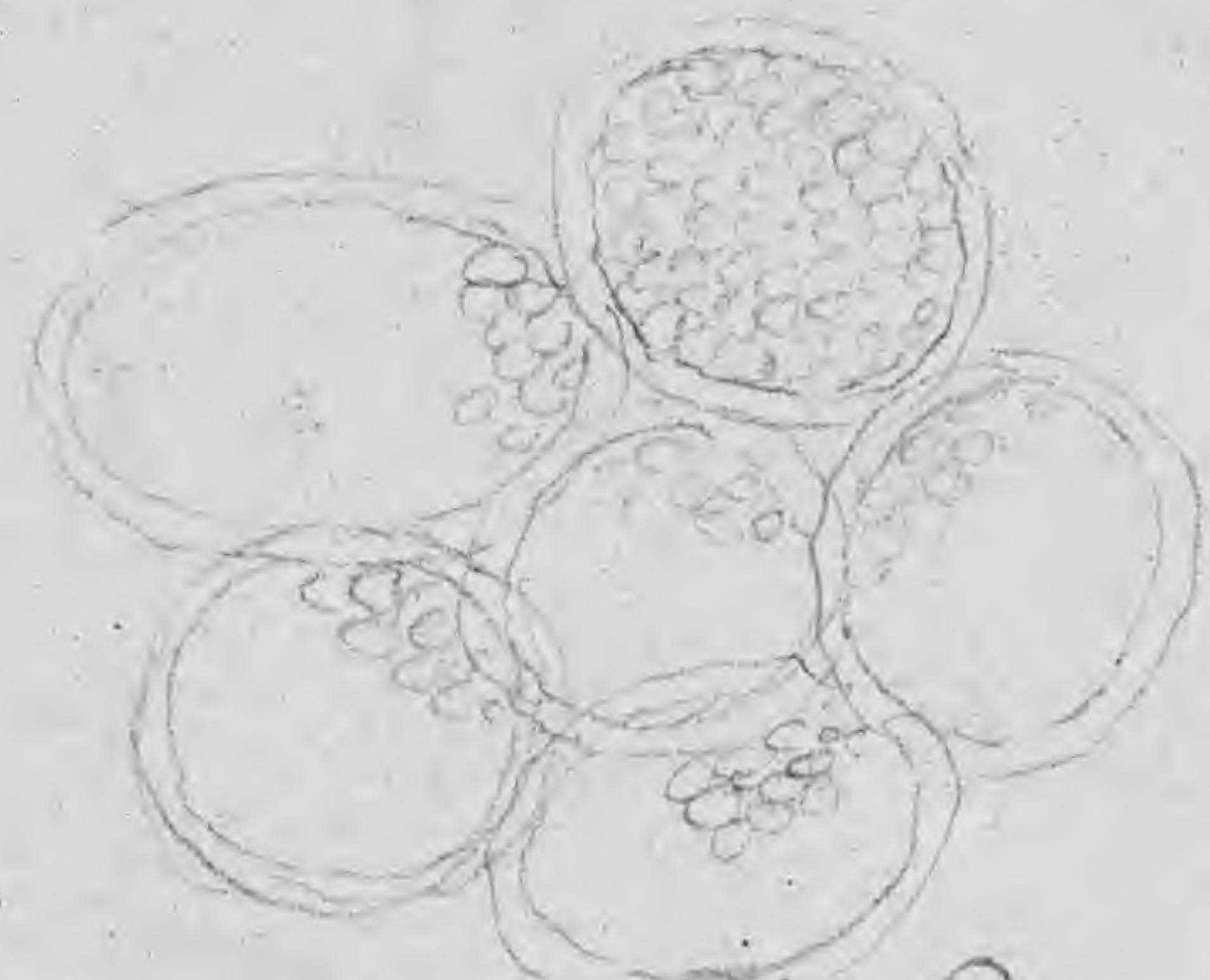
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Amynth.

July 12, 1872

Pines Anderson Coloma Party July

$\times 150$



$\times 415$



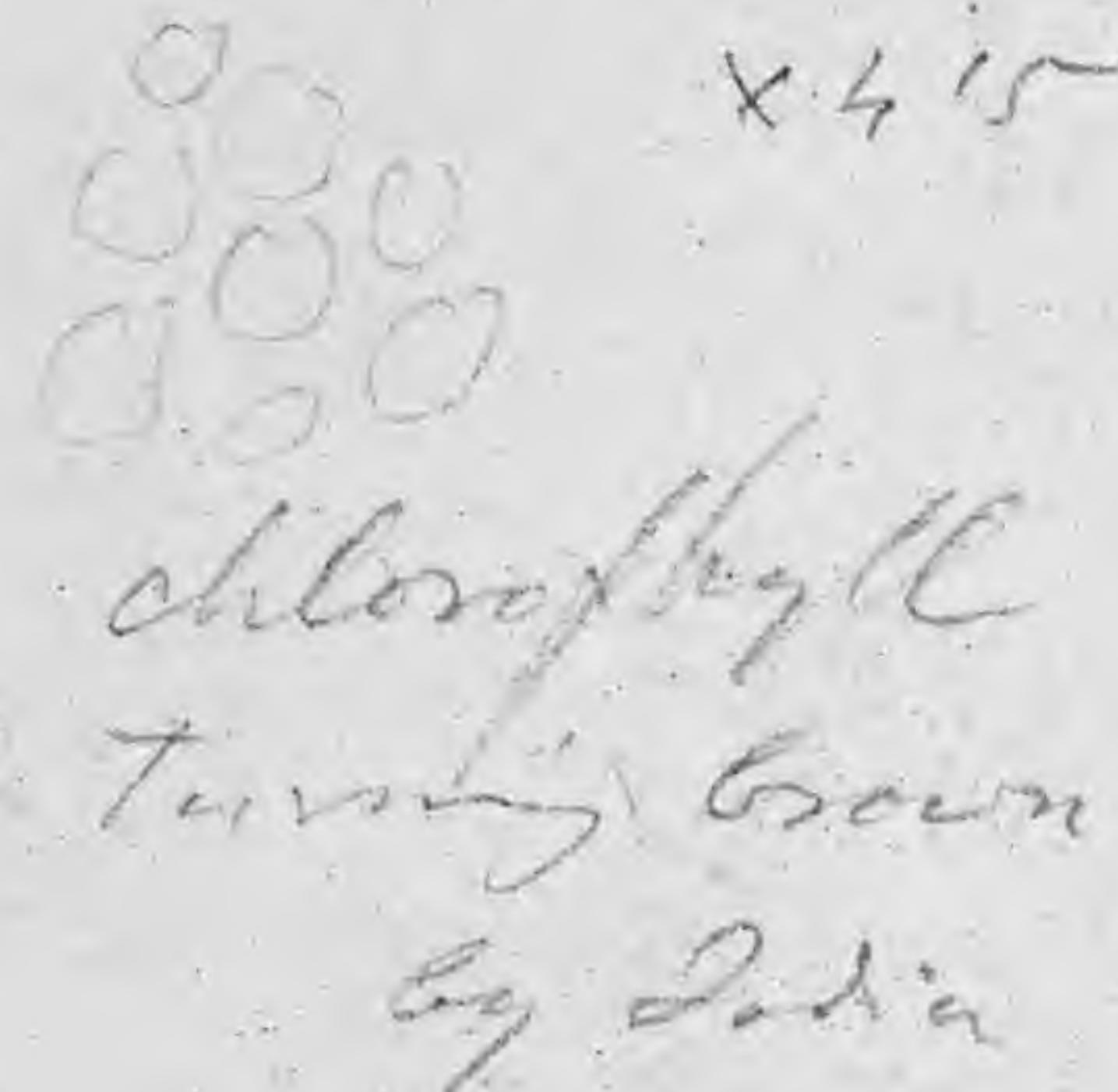
starch globules
in same, bleud

cortical cells of *Pinus ponderosa* by India



$\times 150$

$\times 415$



chlorophyll
turning brown
by India

green mass belonging
to Amynthete, in bark
of Pinus



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

7380

ALEX. LEITCH,
APOTHECARY & PHARMACEUTIST,
Marble Building Cor. Fourth & Olive Sts. St. Louis, Mo.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

International Exhibition,

PHILADELPHIA, 1876.

The United States Centennial Commission has examined the report of the Judges, and accepted the following reasons, and decreed an award in conformity therewith:

Philadelphia, December 14th, 1876.

REPORT ON AWARDS.

Product, ASTRONOMICAL AND SURVEYING INSTRUMENTS.
Exhibitor, FAUTH & CO., Washington, D. C., U. S.

The undersigned, having examined the product herein described, respectfully recommend the same to the U. S. Centennial Commission for Award, for the following reasons, viz. :

For excellence in design and construction of the Instruments exhibited—consisting of an 8-feet equatorial Telescope, completely mounted, with a 6½-inch object glass, by A. Clark & Sons; an Alt-Azimuth Instrument, with 12-inch horizontal circle read by three, and 10-inch vertical circle, read by two micrometer-microscopes with radial illumination, and provided with chambered levels of first-class accuracy; also a Transit-Theodolite, and a levelling Instrument of lesser size.

J. E. HILGARD,
Signature of the Judge.

APPROVAL OF GROUP JUDGES.

E. LEVASSEUER,
F. A. P. BARNARD,
JOSEPH HENRY,
P. F. KUPKA,

J. SCHIEDMEYER,
JAMES C. WATSON,
GEO. F. BRISTOW,
ED. FAVRE PERRET.

A true copy of the record.

[SEAL]

FRANCIS A. WALKER,
Chief of the Bureau of Awards.

Given by authority of the U. S. Centennial Commission.

A. T. GOSHORN,
Director General.

J. L. CAMPBELL,
Secretary.

J. R. HAWLEY,
President.

v

[This folder encloses sheet 68-70.]

on P. J. Anderson
Potter
Oregon
Missouri
Philadelphia



0
cm

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

copyright reserved



MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

INTRODUCTORY.

HAVING opened our new manufactory with greatly increased facilities, we will continue to construct the very best instruments for fixed observatories, field astronomy, geodetic and all kinds of engineering work.

Adjoining the factory, we have erected an observatory with a complete outfit of instruments, where customers can examine and test our instruments before purchasing.

A good assortment of instruments, excepting those of very large size, are always on hand. Our warranty is not limited as to time, and all reasonable demands on the part of owners of instruments of our manufacture will be promptly complied with.

The optical parts of our instruments are in strict accordance with the uses for which they are intended. By the judicious use of lenses of large aperture, we gain light and brilliancy of image without destroying the flatness of field, or decreasing the magnifying power. It is needless to say that the objectives are perfectly achromatic, and the eye-pieces in strict accordance with the purposes the instruments are used for. All field instruments have achromatic eye-pieces ground after Kellner's and Steinheil's formulas.

The graduations are always on solid silver, unless otherwise mentioned, and we draw especial attention to the correctness and beauty of our divisions. The graduating and centring is done by us personally, and no instrument is allowed to go with any perceptible error.

The next edition of our catalogue will contain a full description, with illustrations, of our new Dividing Engine, which is rapidly approaching completion, by which readers will become familiar with the means used to arrive at the astonishing perfection.

Our Level-bubbles are all carefully ground, and their sensibility is in accordance with the use of the instrument they are intended for. Those for astronomical work, or for the higher class of engineering instruments, are filled with ether and provided with air-chambers to regulate the length of bubble in changes of temperature. Those for instruments intended to indicate minutes of arc are also carefully ground, but are filled with pure alcohol. The excellence of our Levels

